الجغرافية البشرية

الدكتور
هاشم محمد صالح





الجغرافية البشرية

الجغرافية البشرية

تأليف

الدكتور

هاشم محمد صالح

الطبعة الأولى

2014م – 1435هـ



رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية (2012/5/1594)

304.2

صالح، هاشم محمد

الجغرافية البشرية/ هاشم محمد صالح.- عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2012

(   ) ص

ر.إ. : 2012/5/1594

الواصفات: /الجغرافيا البشرية

- يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.

جميع حقوق الطبع محفوظة

لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو أي جزء منه أو تخزينه في نطاق استعادة المعلومات أو نقله بأي شكل من الأشكال، دون إذن خطي مسبق من الناشر

عمان – الأردن

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means without prior permission in writing of the publisher.

الطبعة العربية الأولى

2014م – 1435هـ



عمان – وسط البلد – ش. السلط – مجمع الفحيص التجاري

تلفاكس 4632739 ص.ب. 8244 عمان 11121 الأردن

عمان – ش. الملكة رانيا العبد الله – مقابل كلية الزراعة –

مجمع زهدي حصوة التجاري

www: muj-arabi-pub.com

Email: Moj_pub@hotmail.com

ISBN 978-9957-83-160-8 (ردمك)

المحتويات

الموضوع	الصفحة

الجغرافية البشرية

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الجغرافية البشرية

مقدمة:

تتناول الجغرافيا البشرية Human Geography دراسة الإنسان من حيث سلالاته البشرية أو ما يعرف بالأجناس البشرية وأصل هذه السلالات وتطورها، فضلاً عن توزيع السكان والعوامل المؤثرة في هذا التوزيع، بالإضافة إلى دراسة النمو السكاني والكثافة السكانية وعلاقته بالبيئة من حيث استغلال مواردها في إشباع حاجاته عن طريق الزراعة والصناعة والتجارة، كذلك يتعامل الإنسان مع بيئته في اختيار مواقع السكن الخاص به سواء في المدن أو القرى.

وتعد الجغرافيا البشرية هي أهم أقسام الجغرافيا؛ نظرًا لأننا لو أخرجنا هذا الجزء من الجغرافيا لأنهار هذا العلم — لأن النواحي الطبيعية يمكن دراستها ضمن العلوم الطبيعية الأخرى، ولكن الدراسة البشرية الجغرافية لا يمكن أن تعالج مستقلة عن البيئة الطبيعية — لأن ذلك يخرجها عن نطاق الجغرافيا — ويجعلها جزءًا من العلوم الإنسانية الأخرى. والواقع أن الجغرافيا لا تعرف الانفصال بين النواحي الطبيعية والبشرية.

وعلى الرغم من أن الإنسان كسائر الكائنات خاضع للعوامل الطبيعية المختلفة غير أنه لا يخضع لتلك العوامل خضوعًا تامًا كما تخضع لها سائر الكائنات الحية؛ وذلك لأن مواهبه العقلية قد مكنته من التحرر بالتدريج من الصور الكثيرة التي أحاطته بها الطبيعة منذ أن ظهر لأول مرة على سطح الأرض، وقد ساعدته تلك المواهب نفسها على أن يؤثر بدوره إلى حد كبير أو صغير في البيئة الطبيعية؛ لذلك كانت دراسة الجغرافية البشرية لا تقتصر على دراسة أثر الظاهرات الطبيعية في الإنسان، بل هي تبحث كذلك في تأثير الإنسان في تلك الظاهرات، في مقدار ما يقوم به من جهود للسيطرة عليها وتسخيرها في النهاية لأغراضه المختلفة. ومن هنا يرى البعض أن دراسة الجغرافيا الطبيعية تعد الحجر

الأساسي في دراسة الجغرافيا البشرية والخطوة الأولى نحو فهم المؤثرات التي يخضع لها الإنسان. والصلة بين الظاهرات الطبيعية والظاهرات البشرية هي صلة لا يمكن إغفالها أو تجاهلها، فلكي نفهم الكثير من الموضوعات التي تواجه الجماعات البشرية المختلفة التي تعيش على سطح الأرض، وسواء كانت تلك الموضوعات اجتماعية أو اقتصادية أو سياسية، ينبغي أولاً وقبل كل شيء أن ندرس ما هنالك من علاقة بين كل جماعة من تلك الجماعات وبين البيئة الخاصة التي تعيش فيها.

ويعد اليابس حيث يعيش الإنسان ويقوم بأعماله المختلفة، هو الميدان الحقيقي للجغرافيا البشرية.أما البحار والمحيطات فلا تعد موطنًا أساسيًا للإنسان، وقد كانت خلال مدة طويلة عقبات كبيرة في سبيل انتقاله وانتشاره وهو على الرغم من سيطرته عليها إلى حد كبير، وخاصة في مجال النقل، واستغلال الموارد الطبيعية بها مثل البترول والغاز الطبيعي والثروة السمكية واستخراج الأملاح، إلا أنه قد بقي ملازمًا لسطح الأرض مستقرًا عليه، ولم يفكر قط في استخدام الغلاف المائي لسكناه كما يفعل بعض أنواع النبات والحيوان.

وتهتم الجغرافيا الطبيعية بدراسة مظاهر البيئة المحيطة بالإنسان من تضاريس، ومناخ، وغطاء نباتي، وكذلك المسطحات المائية البحرية والمحيطية.أمّا الجغرافيا البشرية فتتناول دراسة توزيع المجتمعات البشرية، ومدى التأثير المتبادل بينها وبين بيئاتها الطبيعية، والصور الاجتماعية الناجمة عن تفاعل الإنسان مع بيئته المحلية مثل توزيع السكان وأنماط العمران حضرياً كان أم ريفياً، كما تشمل دراسة النشاط البشري ومؤثراته والتركيب السياسي بوصفة ظاهرة جغرافية تمثل رُقعاً من سطح الأرض لها حدودها الاصطناعية، وإمكانياتها الاقتصادية والبشرية وما يترتب على ذلك من مشكلات يوجهها ويؤثر فيها، بالضرورة، الظروف الجغرافية السائدة على المستويين الإقليمي والعالمي.

وعلى ذلك فإن طبيعة الجغرافيا البشرية تتحدد بدراستها لملامح التفاعل، وأوجه التباين والتشابه بين الأقاليم المختلفة في البيئات بعناصرها الطبيعية وموارد

الثروة المعدنية بوصفها أساس وقاعدة لفهم العناصر الحضارية Cultural or Man Made -، المترتبة عليه والمترابطة معه داخل إطار بيئي محدد. وهي بذلك تؤكد مبدأ الارتباط Correlation، الذي يثمر في فهم العلاقات التأثيرية والتأثرية Cause-Effect Relationships، بين الإنسان وبيئته. ويصبح تعريف الجغرافيا البشرية بذلك أنها العلم، الذي يهتم بوصف وتحليل الأنماط المكانية للظاهرات الثابتة والمتغيرة ذات الأصل البشري على سطح الأرض.

ماهية الفكر الجغرافي وتعريف علم الجغرافيا:

مقدمة:

بدأت رغبة الإنسان في التعرف على بيئته وإمكاناتها منذ أن خلقه الله على سطح هذا الكوكب. ويرجع الفضل في ذلك إلى أن للإنسان حاجات ضرورية لابد أن يسعى لتوفيرها كالمشرب والمأكل والمأوى والملبس. وهذه أمور تتطلب منه معرفة المنطقة التي يعيش فيها .فالذهاب إلى مكان معين والعودة منه أمران يتطلبان من الإنسان أن يكون على بينة ومعرفه بالعلاقات المكانية التي تسهل له الحركة. والعلاقات المكانية جزء من علم الجغرافيا. ولم يقف الإنسان في العصور القديمة عند حد التعرف على البيئة، بل حاول تفسير وجود الظاهرات الطبيعية التي تحيط به وتنتشر حوله. ولكن هذه التفسيرات اعتمدت على الخيال أحيانا فجاء بعضها نوعا من الخرافات والاعتقادات الغريبة. ويمكن القول ما مبالغه أن نوعا من المعرفة والملاحظات والتأملات ذات الصبغة الجغرافيا قد بدأت مع وجود الإنسان على سطح هذا الكوكب ولازمته في رحله حياته عبر قرون طويلة.

- ماهية الفكر الجغرافي:

اعتمد التفكير الجغرافي منذ أقدم العصور على دعامتين أساسيتين هما:

1. تتعلق بالفلك والأجرام السماوية التي لاحظها الإنسان واستدل بها في أسفاره.

2. إدراك العلاقات المكانية التي يسرت الكشف الجغرافي.

ولقد ظلت هاتان الدعامتان أساس الفكر الجغرافي منذ أقدم العصور حتى مطلع العصور الحديثة حينما اتسعت آفاق المعرفة الجغرافية وامتدت أطرافها لتشمل مجالات جديدة.

- تعريف الجغرافيا:

تطور مدلول كلمة الجغرافيا وتعددت تعريفاتها بين الباحثين مع مرور الزمن. وعلى الرغم من اختلاف التعريفات لعلم الجغرافيا إلا أنها واصلت تمحورها بصفه عامه حول دراسة الإنسان والأرض باعتبارها موطنا للإنسان وإدراك ما بينهما من علاقات توزيعا وتحليلا وتعليلا.

إن كلمة جغرافيا Geography التي نستخدمها اليوم عبارة عن كلمة إغريقية تعني (وصف الأرض) إذ أن جيو (Geo) تعني أرضا، وجرافيا (graphy) تعني وصفا. أي أن الجغرافيا هي وصف الأرض. وأول من استخدم كلمة جغرافيا هو العالم الإغريقي إيراتوستنيز (Eratosthenes) عام 240 ق.م كعنوان لأحد مؤلفاته.

لكن هذا التعريف لم يرض الجغرافيين منذ القرن التاسع عشر الميلادي أمثال الجغرافي الألماني البارز آنذاك ريتر (Ritter) الذي اعترض على التعريف (وصف الأرض) وقال انه تعريف مضلل خاطئ وأضاف بان الجغرافيا هي "دراسة العلاقة بين كافة الظاهرات الطبيعية والجنس البشري"، ومنذ أن بدا الاعتراض على هذا التعريف فتح الباب إمام تعريفات عديدة، مثل تعريف مارث (Marthe) الذي يقول الجغرافيا هي "أينية الأشياء"، ومن التعريفات التي لاقت رواجا كبيرا بين الجغرافيين لفترة طويلة تعريف هارتشورن (Hartshorne) والذي جاء فيه أن الجغرافيا هي "دراسة الاختلافات المكانية".

تجمع قواميس اللغة ومعاجمها على أن الجغرافيا هي العلم المختص بدراسة سطح الأرض.

لقد تعددت التعريفات التي تحاول تحديد مفهوم الجغرافيا ومازالت تتراكم، لكنها وحتى اليوم لم تتفق على تعريف واحد جامع مانع يحدد مجال الجغرافيا وطبيعته تحديداً دقيقاً، ويرجع ذلك بلا شك إلى اتساع مجال الدراسة الجغرافية ونمو هذا المجال باستمرار.

- **ونستطيع صياغة التعريف التالي للجغرافيا:**

الجغرافيا هي "دراسة شخصية المكان بملامحها الطبيعية والبشرية دراسة توزيع وتحليل وتعليل".

وحينما نخضع هذا التعريف للتحليل نرى بأنه يتميز بالخصائص الآتية:

1. النظرة الكلية التي تدرك الواقع بجوانبه البشرية والطبيعية على اختلاف عناصر مكوناته وتفاعلها.
2. إبراز شخصية المكان التي تعد من أهم ما يهدف إليه علم الجغرافيا، إذ إن لكل مكان شخصيته المختلفة التي تميزه عن غيره، ولولا هذه الاختلافات التي تميز بين الأماكن من حيث الظروف المتنوعة لما كانت هناك جغرافيا كما نعرفها حالياً.
3. الاهتمام بالظاهرات الجغرافية من حيث التوزيع والتحليل والتعليل، وذلك لإدراك العلاقات بينها وهي أمر لا يرى بالعين المجردة بل يتم الوصول إليه عن طريق التحليل والتوزيع، ويعد إدراك العلاقات المكانية عن طريق التوزيع والتحليل والتعليل من أهم السبل لإبراز وحدة الكل الجغرافي الذي لا يتجزأ.

- **العوامل التي أدت إلى تفوق العرب والمسلمين في مجال الجغرافيا:**

أبرز العوامل التي ساعدت على تفوق العرب والمسلمين في الجغرافيا ما يلي:

1. اعتمد العرب قروناً طويلة في حياتهم على الرعي الذي يتطلب الترحال في الصحاري المترامية الأطراف بحثاً عن الكلأ والعشب فكان عليهم أن يعرفوا المسالك والدروب.
2. استفاد العرب من موقع بلادهم بين أقطار الموسميات (اليمن) والغربيات (الشام) في التجارة، وكانوا يقومون برحلتي الصيف والشتاء مما تتطلب منهم معرفة أيسر المسالك وأقصرها.
3. إن صفاء سماء الجزيرة العربية معظم أيام السنة وقلة السحب مكنت العرب من دراسة الكواكب والنجوم والاستعانة بها في الاهتداء إلى طرقهم في أسفارهم.
4. تتطلب الصلاة معرفة الاتجاهات الأصلية والأوقات مما دفع المسلمين من عرب وغيرهم إلى ابتكار الوسائل والأجهزة المتنوعة اللازمة لذلك وتطويرها.
5. الحج مؤتمر عام للمسلمين ساعد على تلاقي الشعوب الإسلامية وتبادل المعرفة الجغرافية، ولقد أدى ذلك إلى اتساع أفق المعرفة الجغرافية عند العرب.
6. الفتوح الإسلامية وما تطلبه ذلك من إنشاء جهاز البريد ومد شبكة الطرق والمواصلات، وتولد دافع لظهور كتب عديدة تعالج هذه الناحية مثل (المسالك والممالك) لابن خرداذبة، والاصطخري، وابن حوقل وغيرهم.
7. إنشاء بيت الحكمة أيام الرشيد في القرن الثاني الهجري الذي ضم علماء من كل الأقوام دون تعصب أو تحيز، من أجل العلم والبحث العلمي والترجمة.
8. نشط بعض الرحالة المسلمين للبحث عن الأماكن التي ورد ذكرها في القران الكريم.

- **مصادر المعرفة الجغرافية عند العرب:**

1. الشعر: الشعراء في الجاهلية كانوا هم أهل المعرفة وقد سجل العرب أخبارهم وعاداتهم وظروف بلادهم في الشعر.
2. القرآن الكريم: ورد بالقرآن الكريم بعض الإشارات الجغرافية مثل ما يشير إلى كروية الأرض: (.. يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ...) {الزُّمر:5}، وما يشير إلى دوران الأرض: (وَتَرَى الجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ...) {النمل:88}، وما يشير إلى الغلاف الغازي وقلة الأكسجين كلما ارتفعنا عن سطح البحر: (يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيِّقًا حَرَجًا كَأَنَّمَا يَصَّعَّدُ فِي السَّمَاءِ) {الأنعام:125}.
3. الكتب الجغرافية: الكتب الجغرافية يذكر ياقوت الحموي أن هشاماً الكلبي دوّن 150 كتاباً منها كتاب البلدان الكبير وكتاب البلدان الصغير، الأقاليم وعجائب البحار، وكتاب الأنهار.

- **الجغرافيا الحديثة وفروعها:**

يرى بعض الباحثين أن عصر الجغرافيا الحديثة بدأ في أوائل القرن التاسع عشر الميلادي على يد العالم الألماني الكسندر فون همبولت الذي قام برحلات عديدة في كل من أمريكا الوسطى والجنوبية ووصف رحلاته في أربعين مجلداً، وبين في دراسته مدى العلاقة بين الإنسان وبيئته. وشاهدت الجغرافيا منذ القرن السابع عشر الميلادي انسلاخ عدد من موضوعاتها تحت أسماء مختلفة. ومن أوائل تلك الموضوعات علم الجيولوجيا وذلك في نهاية القرن السابع عشر، لكنها على الرغم من ذلك ظلت تمثل معيناً للجيومورفولوجيا. وكذلك انسلخ عن الجغرافيا علم المتيورولوجي Meteorology (علم الطقس أو علم الأرصاد الجوية). وفي القرن التاسع عشر الميلادي استقل علم الاجتماع عن الجغرافيا، كما تبلورت علوم أخرى كثيرة مثل علم الاقتصاد.

- نتيجة لانقسام الجغرافيا إلى فروع عديدة ظهرت المدارس الجغرافية مثل المدرسة الحتمية والمدرسة البشرية والمدرسة الإقليمية.

1. المدرسة الحتمية Determinism أو البيئية Environmentalism أو الجيوقراطية Geocracy: ترى هذه المدرسة بأن الأرض أو البيئة تتحكم إلى حد كبير في حياة الإنسان ونشاطه وسلوكه. وأن للأرض والمناخ سلطاناً كبيراً على الإنسان، ومن أنصار هذه المدرسة العالم الألماني همبولت وفريدريك راتزل الألماني وتلميذته مس إلين سمبل الأمريكية. ويرى أنصار هذه المدرسة أو "البيئيون" أن الجغرافيا هي دراسة تأثيرات الظروف الطبيعية في السكان والنشاط البشري.
2. مدرسة التحكم البشري Anthropocracy أو مبدأ الإمكانية، أو الاختيارية والاحتمالية Possibilism: تؤمن هذه المدرسة بأن الإنسان سيد ما حوله، وأنه يملك إمكانات التغيير في بيئته متى يشاء. وقد ناقشت هذه المدرسة آراء الحتميين وفندت بعضها. والإنسان في نظر المدرسة الاختيارية عامل جغرافي إيجابي يسهم في تعديل مظهر سطح الأرض، فلا توجد بقعة من الأرض لا تظهر عليها بصمات الإنسان. ولقد ظهرت هذه المدرسة في فرنسا ومن أهم مؤسسيها فيدال دي لا بلاش، وتنادي هذه المدرسة بأن الإنسان ليس عبداً للبيئة أو ألعوبة في يدها، وإنما يختار من بين إمكاناتها ويشكل منها كيفما يشاء بالقدر الذي يسمح له به مستواه الحضاري وكفاءته الجسمانية والعقلية.
3. المدرسة الإقليمية Regionalism: حمل لواء هذا الاتجاه الحديث الجغرافيون الأمريكيون الذين كانوا لا يهتمون بدراسة البيئة لذاتها بل من حيث تأثير ظاهراتها في الإنسان والدراسة الجغرافية الإقليمية تهتم بدراسة التفاعل بين الظروف الطبيعية والبشرية. ولقد عرف برستون جيمس وهو من أنصار المدرسة الإقليمية، الجغرافيا بأنها " تختص بدراسة الروابط والعلاقات بين مختلف الظاهرات لكي تبرز شخصيات الأقاليم المعينة

والأمكنة عن طريق إظهار أوجه التشابه والاختلافات بينها". وهناك مدارس جغرافية أخرى مثل المدرسة الإيكولوجية ومدرسة مظهر الأرض ومدرسة الموقع.

- وتنقسم الجغرافيا تبعاً لمجال دراستها إلى قسمين كبيرين كما يرى معظم الجغرافيين وهما:

أ. الجغرافيا الطبيعية:

وهي التي تدرس علاقة الإنسان بظاهرات السطح والظروف المناخية والنبات والحيوان والتربة وغيرها.

ب. الجغرافيا البشرية:

وتدرس أثر الإنسان فيما يحيط به من ظروف بيئية وكيف استطاع أن يغير هذه الظروف ويستغلها لصالحه.

- **تعريف الجغرافيا البشرية Human Geography:**

تتناول دراسة توزيع المجتمعات البشرية، ومدى التأثير المتبادل بينها وبين بيئاتها الطبيعية، والصور الاجتماعية الناجمة عن تفاعل الإنسان مع بيئته المحلية مثل توزيع السكان وأنماط العمران حضرياً كان أم ريفياً، كما تشمل دراسة النشاط البشري ومؤثراته والتركيب السياسي بوصفة ظاهرة جغرافية تمثل رُقعاً من سطح الأرض لها حدودها الاصطناعية، وإمكانياتها الاقتصادية والبشرية وما يترتب على ذلك من مشكلات يوجهها ويؤثر فيها، بالضرورة، الظروف الجغرافية السائدة على المستويين الإقليمي والعالمي.

وعلى ذلك فإن طبيعة الجغرافيا البشرية تتحدد بدراستها لملامح التفاعل، وأوجه التباين والتشابه بين الأقاليم المختلفة في البيئات بعناصرها الطبيعية وموارد

الثروة المعدنية بوصفها أساس وقاعدة لفهم العناصر الحضارية، المترتبة عليه والمترابطة معه داخل إطار بيئي محدد. وهي بذلك تؤكد مبدأ الارتباط Correlation، الذي يثمر في فهم العلاقات التأثيرية والتأثرية Cause - Effect Relationships، بين الإنسان وبيئته. ويصبح تعريف الجغرافيا البشرية بذلك أنها العلم، الذي يهتم بوصف وتحليل الأنماط المكانية للظاهرات الثابتة والمتغيرة ذات الأصل البشري على سطح الأرض.

- **تعريف أخر للجغرافيا البشرية:**

الجغرافيا البشرية Human Geography فهي تتناول دراسة الإنسان من حيث سلالاته البشرية أو ما يعرف بالأجناس البشرية وأصل هذه السلالات وتطورها، فضلاً عن توزيع السكان والعوامل المؤثرة في هذا التوزيع، بالإضافة إلى دراسة النمو السكاني والكثافة السكانية وعلاقته بالبيئة من حيث استغلال مواردها في إشباع حاجاته عن طريق ممارسة الأنشطة الاقتصادية المختلفة مثل الزراعة والصناعة والثروة المعدنية والثروة السمكية والنقل والتجارة والخدمات، كذلك يتعامل الإنسان مع بيئته في اختيار مواقع السكن الخاص به سواء في المدن أو القرى.

وتنقسم الجغرافيا الطبيعية إلى الفروع الآتية:

1) الجيومورفولوجيا (Geomorphology): وهو أحد فروع الجغرافيا الطبيعية ويدرس مظاهر سطح الأرض(الجبال، السهول، الأودية، الصحاري، السواحل) مع محاولة دراسة طرق تكوينها.

2) الجغرافيا المناخية (Climatology): تهتم الجغرافيا المناخية بدراسة حالات الجو بصفة عامة والخروج من هذه الدراسة بمتوسطات لعناصر المناخ من حرارة وضغط ورياح ومطر. وتعتمد الجغرافيا المناخية إلى حد كبير على ما يزودها به علم الأرصاد الجوية.

3) الجغرافيا الحيوية أو الحياتية (Biogeography): وتهتم بدراسة الكائنات الحية من نبات أو حيوان وتوزيعها على سطح الأرض.

4) جغرافية البحار والمحيطات(Oceanography): يدرس هذا الفرع من فروع الجغرافيا الطبيعية توزيع البحار والمحيطات على سطح الأرض، والعلاقة بين اليابس والماء وتطورها.كما أنه يحاول تتبع نشأة البحار والمحيطات. ويدرس كذلك الخصائص الطبيعية لمياه البحار والمحيطات من حيث الملوحة والتيارات البحرية. ويتتبع تأثير البحار في مناخ القارات، وأثر البحار والمحيطات في نشاط الإنسان.

5) علم المياه (Hydrology): العلم الذي يدرس الماء السائل أو الصلب في الكرة الأرضية خواصه ودورته وتوزعه على سطح الأرض أو تحته وفي الغلاف الجوي منذ لحظة سقوطه على الأرض (أمطار، ثلج.........) حتى عودته إلى الغلاف الغازي مرة أخرى من خلال عمليات البخر والنتح أو وصوله إلى المحيط.

أما الجغرافيا البشرية فتنقسم إلى فروع متعددة أهمها ما يلي:

1. جغرافية السكان (Demography): وتهتم بدراسة توزيع السكان وما يطرأ على هذا التوزيع من زيادة أو نقص بسبب الهجرات أو الزيادة الطبيعية الناجمة عن زيادة المواليد على الوفيات. وتدرس جغرافية السكان كذلك كثافة السكان ومدى ارتباط هذه الكثافة بالظروف الجغرافية الأخرى.
2. جغرافية العمران أو الجغرافيا الحضرية (Urban Geography): ويدرس هذا الفرع الجغرافي أنماط الاستقرار البشري الريفي والحضري ويتتبع دراسة المدن كظاهرة جغرافية وارتباط نموها بالظروف الجغرافية الأخرى من موقع وسطح ومناخ ونشاط بشري. وهناك "جغرافية المدن" وتهتم بدراسة المدينة، ونموها ومجال نفوذها وتدرس كذلك أنماط المدن من حيث نشاطها الغالب والسمة التي تميزه عن غيره من النشاطات الأخرى.
3. الجغرافيا الاقتصادية (Economic Geography): تعالج الجغرافيا الاقتصادية أنماط سلوك الإنسان وعاداته من حيث استغلال موارد بيئته،

كما أنها تدرس هذه الموارد. وتنقسم الجغرافيا الاقتصادية إلى فروع عديدة مثل: الجغرافيا الزراعية، الجغرافيا الصناعية، والجغرافيا التجارية، والجغرافيا السياحية.

4. الجغرافيا السياسية (Political Geography): تهتم الجغرافيا السياسية بدراسة الوحدات السياسية ومقومات وجودها وتطورها، وتتصدى لكثير من الأمور أهمها: ماهية الدولة، الفرق بين الدولة والوطن، والحدود السياسية ومشكلاتها وأسباب هذه المشكلات.

5. جغرافية السلالات البشرية (Geographical strains of human): هي أحد فروع الجغرافيا البشرية، وكانت تهتم بدراسة السلالات البشرية المختلفة وخصائصها وهجراتها. إلا أن هذا الفرع لم يعد يدرس في كثير من جامعات العالم لاهتمامه بأمور تخرج عن نطاق الجغرافيا مثل القياسات المختلفة من حيث حجم الرأس وشكله وفصائل الدم وغيرها.

6. الجغرافيا التاريخية (Historical Geography): ليست الجغرافيا التاريخية أحد فروع الجغرافيا الطبيعية أو الجغرافيا البشرية وإنما هي جغرافية الماضي بجوانبه الطبيعية والبشرية، أي أنها لا تقتصر في دراستها على الظروف الطبيعية للماضي فحسب، وإنما تهتم كذلك بدراسة النشاط البشري. ومجمل القول إن الجغرافيا التاريخية تضم في رحابها فروع الجغرافيا الطبيعية والبشرية، إذ إنها دراسات جغرافية كاملة طبيعية وبشرية ولكنها تتعلق بالماضي ومن هنا اكتسبت اسم "تاريخية".

أن التقسيمات العامة للجغرافيا إلى جغرافيا بشرية وطبيعية قد أثارت حفيظة بعض الجغرافيين أمثال الجغرافي الأمريكي الشهير بريستون جيمس الذي يقول إن علم الجغرافيا يختص بدراسة الإنسان وبيئته الطبيعية فلا تجوز دراسة هذا الإنسان بمعزل عن هذه البيئة الطبيعية كما أنه لا يجوز دراسة البيئة الطبيعية بمعزل عن الإنسان. وقد اقترح بعض الجغرافيين تقسيم علم الجغرافيا إلى:

1. جغرافية إقليمية (Regional Geography).
2. جغرافية موضوعية (Systematic Geography).

وتختص الجغرافية الإقليمية (Regional Geography) بدراسة أي إقليم كوحدة جغرافية بحيث يكون هناك أساس للتقسيم الإقليمي، فيتميز الإقليم بخصائص معينة تميزه عن سائر الأقاليم الأخرى المجاورة له.

أما الجغرافيا الموضوعية (Systematic Geography) فهي التي تختص بدراسة موضوعات معينة مثل الجغرافيا السياسية أو الطبيعية أو الاقتصادية وغيرها.

- الطبوغرافيا (Topography): الوصف أو الرسم التفصيلي للمكان (علم يختص في تمثيل كل تفاصيل الظواهر الطبيعية أو الاصطناعية لمنطقة ما موجودة على سطح الأرض).
- علم الخرائط الكارتوغرافيا (Cartography): فن إنشاء الخرائط، والعلم المستند إليه هذا الفن، ويشمل كل عمليات إنشاء الخرائط من المسح الفعلي في الحقل إلى طباعة الصورة النهائية للخرائط.(الموسوعة الجغرافية المصغرة)

- **التطورات الحديثة في علم الجغرافيا:**

بعد أن أشرنا إلى أهم الفروع الجغرافية ينبغي لنا أن نشير إلى التطورات الحديثة في علم الجغرافيا التي يمكن أن نوجزها كالآتي:

تتميز الجغرافيا المعاصرة بأنها ذات صبغة عالمية. ويرجع ذلك إلى عوامل عديدة نذكر منها قيام الاتحاد الجغرافي الدولي الذي يعقد مؤتمراً كل أربع سنوات كما أن انتشار المجلات الجغرافية بسهولة يتيح انتشار الأفكار الجغرافية. أضف إلى ذلك سهولة انتقال المعلومات الجغرافية من قطر إلى آخر عن طريق

الكتب ووسائل الإعلام والاتصالات المختلفة والتي من أحدثها شبكة "الإنترنت" والبريد الإلكتروني، ومما لا شك فيه أن لوسائل الإعلام المختلفة دوراً كبيراً في نشر الأفكار الحديثة والأبحاث الجغرافية مما يساعد إلى حد كبير على عالمية الفكر الجغرافي.

ويمكن إيجاز أهم ما شهدته الجغرافيا المعاصرة من تطورات فيما يلي:

1. الاتجاه الكمي وميكنة أساليب البحث:

وهذا الاتجاه الجديد جاء نتيجة لانتشار الحاسبات الإلكترونية وما أحدثته من تطورات في العمليات الرياضية، مما سهل إجراء العمليات الرياضية المعقدة. ويطلق على دراسة استخدام الأساليب الكمية في مجال الدراسات الجغرافية (الجغرافيا الكمية) كما انتشر كذلك الاعتماد على الآلة وبعض برامج الحاسبات الآلية في رسم الخرائط، مما سهل إلى حد كبير إجراء البحوث ومعالجة المعلومات الجغرافية الغزيرة والربط بينها في أوقات قصيرة نسبياً.

2. التصوير الجوي والاستشعار البعيد (Remote Sensing):

لقد أصبحت الصور الجوية إحدى الوسائل المهمة التي تعتمد عليها الدراسات الجغرافية المختلفة من طبيعية وبشرية. كما أن نجاح وسائل الاستشعار البعيد في تحديد أماكن المعادن المختلفة أسهم في إعداد خرائط الثروات المعدنية بصورة سريعة ودقيقة.

3. نظم المعلومات الجغرافية (GIS):

تعد نظم المعلومات الجغرافية من أكثر نظم الحاسب (الكمبيوتر) شهرة واستخداماً وكانت هذه النظم تعرف من قبل بنظم المعلومات الأرضية، ونظم المعلومات المكانية، إلا أن مصطلح نظم المعلومات الجغرافية لقي قبولاً كبيراً لدى

الباحثين في السنوات الأخيرة. وتتميز نظم المعلومات الجغرافية بأنها تقنية حديثة ومتطورة تتيح جميع المعلومات المكانية وحفظها وترتيبها وتصنيفها وتسهل الربط بينها وتحليلها، وتفيد كثيراً في مجالات التخطيط العمراني وتمديدات المرافق العامة. وتعتمد نظم المعلومات الجغرافية على ثلاث أنماط من الخرائط هي: الخريطة الطبيعية، والخريطة البشرية، والخريطة التحليلية. ويقصد بالخريطة الطبيعية خريطة المظاهر التضاريسية المختلفة، والخريطة البشرية خريطة المنشآت التي أقامها الإنسان، أما الخريطة التحليلية فهي الخريطة التي تعتمد على الربط والتحليل بين الخريطتين السابقتين. وتتيح نظم المعلومات الجغرافية الدقة والسرعة في معالجة البيانات المختلفة فتوفر الوقت والجهد والمال.

4. تعدد الفروع الجغرافية المختلفة والدراسات التفصيلية:

لقد تشعبت الفروع الجغرافية بشكل كبير، بحيث أصبحنا نسمع الآن عن الجغرافيا الطبية وجغرافية الطاقة، وجغرافية السياحة، والجغرافية العسكرية، والجغرافية السلوكية والجغرافيا اللغوية... وغيرها.

كما أن الدراسات الجغرافية أصبحت تهتم بالتفاصيل الدقيقة، مثل دراسة مناخ مدينة معينة، أو دراسة استغلال الأرض في مساحة محدودة، وهكذا نجد أن الدراسات الجغرافية المعاصرة تسعى إلى التفاصيل الدقيقة وتنحي بصورة ملحوظة إلى المجالات التطبيقية.

- **تطور الفكر الجغرافي:**

منذ وُجد الإنسان على سطح الأرض وهو يحاول معرفة خصائص المكان الذي يعيش فيه.. هذا المكان الذي تدرج مداه من مجرد الموطن المباشر وما يعلوه من سماء زاخرة بالأجرام السماوية إلى المناطق المجاورة، فالكرة الأرضية ككل ثم الكواكب الأخرى والكون الفسيح، والسبب في ذلك هو "حب الاستطلاع curiosity" الكامن في النفس البشرية التي ترنو دائما إلى معرفة المجهول، وقد

كانت تلك الغريزة هي الأساس الأول لنشأة الفكر الجغرافي، وذلك عندما أخذ الإنسان في إعمال فكره فيما حوله من ظاهرات طبيعية وكونية، أو في إدراك اختلاف المظاهر من مكان إلى آخر أثناء تجواله وترحاله فيما حول مكان إقامته من مناطق، وقد نشأ هذا الفكر عندما حاول الإنسان تفسير هذه الظاهرات والمظاهر في ضوء معرفته المحدودة وقتذاك.

وعندما وجد الإنسان نفسه منذ قدر له أن يعيش على الأرض محصوراً في عالم محدود محاط بفضاء مطلق وبظاهرات طبيعية غير قابلة للتفسير لصعوبة فهمها كان لابد له كي يفسر سر وجوده في الحياة أن يخلق بفكره وشعوره عالما تقترب فيه الأشياء المعلومة من الأشياء المجهولة وتتعانق في وحدة من العلاقات.

وكما أدرك الإنسان مبكراً أن هناك علاقة ما تربطه بعناصر بيئته أدرك في الوقت ذاته أن هناك علاقات تربط بين الظاهرات الكائنة في الوسط الذي يعيش فيه.. هذه العلاقات relationships والارتباطات correlation شكلت منذ وقت بعيد الأساس النظري لعلم الجغرافيا المعروف بالعلاقات المكانية relationships spatial.

وحتى يصل إنسان ذلك الزمان إلى ذلك التكوين التصوري كان عليه أن يمر بمستويات من الإدراك يتصاعد وعيه فيها من الحسي إلى المطلق حيث كان يعايش الطبيعة الجامدة والحية، الساكنة والمتحركة فيرى الظاهرات المحيطة به في أبعاد متناهية ممتدة ما بين السماء وأجرامها وقمم الجبال من ناحية قاع البحر من ناحية أخرى.

ولم يكن الإنسان يعيش بفكره مع المكان في حد ذاته فحسب بل كان يعيش فيه أحداثه التي تأتي من مصادر معلومة أو مجهولة كالمطر والبرق والرعد، ولم يكن من الضروري أن يفسر الظاهرات على أساس عقلاني، بل يكفي أن يقوم هذا التفسير على أساس ذهني يثير الأفكار التي تهتدي إلى تعليل ما للظواهر الكونية

والظاهرات الطبيعية، ولذلك كانت للشعوب البدائية نظريات عديدة عن طبيعة العالم وكيفية نشأته، فهذه الشعوب التي عرفت بيئاتها المحيطة بها معرفة جيدة وأضافت إليها بعض المعلومات عن المناطق المجاورة لهذه البيئات كانت لها ملاحظاتها لما يحيط بها من ظاهرات طبيعية وتفسيرات لهذه الملاحظات تتناسب مع مستواها الفكري.

وقد بدأ علم الجغرافيا عندما بدأت المشاهدة والملاحظة كوصف للأرض ومظاهرها أو للكون وظواهره. ومن ثم يعتبر علم الجغرافيا أقدم العلوم جميعا لأنه نشأ مع بداية نشأة الإنسان على سطح الأرض. ولهذا فإن أقدم المدونات عن اهتمام الإنسان بطبيعة العالم الطبيعي من حوله تشمل تأملات وملاحظات جغرافية.

ولم يقف طموح الإنسان الفكري ورغبته في المعرفة عند حد التعرف على مواقع وأشكال الظاهرات المكانية بل تعدى ذلك إلى محاولة التفسير.. تفسير النشأة.. تفسير الشكل..form ثم تطور الأمر إلى محاولة تفسير كيفية التوزيع distribution، ولهذا نجد الجغرافيا المعاصرة تهتم بأمور ثلاثة هي: التوزيع والربط والتعليل أو التفسير interpretation فتسأل عن الظاهرة phenomena الجغرافيّة أسئلة ثلاثة هي: أين؟ وكيف؟ ولماذا؟.

وقد اختلفت درجة دقة التفسير حسب المستوى الفكري الذي بلغه الإنسان، فقد اعتمد هذا التفسير كثيراً على الاجتهادات الشخصية والحكايات المروية التي حفلت بالعديد من الأساطير والخرافات منذ بدأ الفكر الجغرافي وحتى القرن التاسع عشر الميلادي تقريبا ثم مع إتباع المناهج العلمية والدراسات الميدانية والتحليلات المكانية والثورة الكمية وصولاً إلى استخدام الحاسبات الآلية "الكمبيوتر" وشبكة المعلومات الدولية "الإنترنت internet" ونظم المعلومات الجغرافية geographical information systems (G.I.S). خلال القرن العشرين.

وقد لاحظت هذه الشعوب تقلب الليل والنهار واختلاف الفصول ودوران النجوم في السماء فحاولت تفسير ذلك عن طريق التخيل مما أدى إلى نشأة الخرافات والأساطير التي تمثل جزءاً من الفكر الجغرافي خلال مراحله التطورية المتعاقبة، ومن أمثلة ذلك نظرية سكان بولينيزيا فيما يختص بخلق الكون ومضمونها أن الأرض والسماء قد انفصلتا بفعل أطفالهما، وهذه النظرية تشبه اعتقاد ("هزيود Hesiod" 700ق.م) بأن الأرض بنفسها أنتجت السماء والمردة الجبابرة بما في ذلك المحيط، ثم قام هؤلاء المردة بالتفريق بين أبويهما.

وكان للمصريين القدماء نظريتهم الخاصة في خلق الكون ومضمونها أن الوجود كله بما فيه الأرض والسماء قد نشأ من "المحيط الأزلي" الذي يعتبر بداية لكل خلق، فقد ولد إله الشمس – آمون رع – من زهرة لوتس كانت طافية فوق مياه ذلك المحيط باعتبار أن الماء هو أساس كل شيء وأصل كل خلق، وأن هذا الإله ارتفع بارزا من المحيط وقام بخلق إله الهواء – شو، ثم قام إله الهواء هذا بفصل أخته إلهة السماء . نوت. عن أخيه إله الأرض – كب.

ويعتبر التحديد الشكلي لمجال الدراسة الجغرافية بجعله مقصوراً على سطح الأرض تحديد حديث نسبياً. إذ لم يكن هناك فصل عام معروف بين الفلك والجغرافيا منذ أقدم العصور وحتى القرن الثامن عشر. فطوال تلك الفترة كانت الكوزموجرافيا Cosmography تضم كلاً من الجغرافيا والفلك ولم يجر البحث عن تعريف دقيق للجغرافيا.

وقد ظل ميدان الجغرافيا طوال تاريخها وحتى القرن التاسع عشر يقتصر على النواحي الطبيعية فقط دون التعرض للجوانب البشرية إلى أن ظهرت اتجاهات قوية نحو إدخال الإنسان في ميدان الدراسات الجغرافية – الطبيعية وقتئذ– باعتباره جزءاً متمماً لطبيعة الإقليم. ومن ثم يكون الاتجاه الإقليمي في الجغرافيا والذي ظهر في كتابات "فارينيوس Varenuis,B" في القرن السابع عشر هو الذي

أعطى الفرصة لظهور الاهتمام الجغرافي بالإنسان ومن ثم ظهور إرهاصات الجغرافيا البشرية.

وعندما قال "كارل ريتر أن مفهوم جغرافيا بمعني وصف الأرض مفهوم خاطئ ومضلل وأكد أن الجغرافيا كما يراها هو – هي ذلك العلم الذي يهتم بدراسة الأرض ككل موحد من حيث كافة المظاهر والظواهر مع إظهار العلاقات التي جعلت من ذلك الكل وحدة متميزة بذاتها. ثم إبراز العلاقة بين هذا الكل الموحد والإنسان فإنه قد وضع قاعدة أساسية للدراسة الجغرافية هي دراسة العلاقة بين كافة الظاهرات الطبيعية والإنسان كما تسبب في إثارة جدل واسع حول ما إذا كانت الجغرافيا تشمل دراسة كوكب الأرض من كافة النواحي أم تقتصر دراستها على سطح الأرض وحده. وقد انتهى الجدل باعتبار سطح الأرض فقط وليس كوكب الأرض من كافة نواحيه هو مجال الدراسة الجغرافية ولما كان أسلوب الدراسة الجغرافية يعتمد أساساً على ثلاثية: التوزيع والربط والتعليل وأن الوسيلة الفعالة في هذه الدراسة هي الخريطة فإنه يمكن القول أن المرحلة الفكرية التي توافرت فيها هذه المقومات تمثل إحدى مراحل تطور الفكر الجغرافي أيا كان موقعها الزمني من هذا التطور.

وترجع الجغرافية العلمية إلى العصور الحديثة ونعني بها الجغرافيا من حيث هي علم له أصوله وقواعده، فقد بدأت منذ القرن الثامن عشر وازدهرت وتطورت خلال القرن التاسع عشر عبر كتابات عديد من الفلاسفة والعلماء مثل إيمانويل كانت Kant، والكسندر فون هَمبولدت Humboldt وكارل رِتر Ritter، واوسكار بشل Peschel، وفردريك راتزل Ratzel, F، فهم الذين حصروا ميدان دراسة العلم وحددوا محتواه ومضمونه وكيفية جمع مادته العلمية وتنظيمها.

وقد تطورت الجغرافيا لتأخذ الصيغة العلمية لأنها كان لابد لها من أن تنتظر ذلك التقدم الملحوظ في العلوم الطبيعية والاجتماعية خلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، لأن هذا التقدم هو الذي وفر المعارف الأساسية بالأرض،

فالجغرافيا تعتمد في مادتها الخام على نتائج هذه العلوم، كما أنها تعتبر حلقة وصل بين العلوم الطبيعية والاجتماعية ومن ثم فهي علم بيني.

فالجغرافيا بطبيعتها توحد بين الظاهرات المختلفة – طبيعية كانت أم بشرية – في المكان من وجهة نظر إنسانية، وإذا كانت العلوم التي تدرس هذه الظاهرات قد جردتها لتسهيل البحث فيها ودراستها دراسة تخصصية فإن الجغرافيا تنظر إليها ككل وتعيدها إلى وضعها الحقيقي كوحدة طبيعية. بشرية، ولهذا فإن الجغرافيا تلعب دور حلقة الوصل أو الجسر الواصل بين العلوم الطبيعية والبشرية ومن ثم تقوم بإرجاعها إلى أصولها البيئية المختلفة فتربطها بأسسها الطبيعية.

والجغرافيا تبحث في العلاقات بين الظاهرات فتحلل الطبيعي منها لتبحث عن علاقته بالنشاط البشري عامة، وتعود لتؤلف بينهما لتنظر إليهما ككل موحد، ومن هنا يأتي اعتبارها علم تحليلي – تركيبي.

إن منهج الجغرافيا الذي يتأرجح ما بين علم وفن وفلسفة. علم بمادتها فن بمعالجتها وفلسفة بنظرتها - نقلها من مرحلة المعرفة (العلم) إلى مرحلة الفكر (الفلسفة)، من جغرافية الحقائق المرصوصة إلى جغرافية الأفكار الرصينة، فهي تستخلص النظام من عدم النظام، تنظم حقائق المكان في الواقع المشاهَد تنظيماً – فكرياً. فتمكن الدارس من النظر إليها وهي في صورتها غير المنظمة بمنظور فكري منظم، فالجغرافي هو الذي يدرك – دون غيره من الباحثين – أن نسب الأشياء وعلاقاتها وما بينها من ارتباطات هي حقائق كالأشياء ذاتها.

- تطور مفهوم علم الجغرافيا:

يتسم علم الجغرافيا عن غيره من العلوم الأخرى بتعدد تعريفاته خلال مراحل تطوره عبر عدة آلاف من السنين، فقد اعتمد الفكر الجغرافي عند نشأته على يد الإغريق على الوصف، ولهذا يأتي تعريف الجغرافيا بأنها علم وصف الأرض اعتماداً على تعريفها المستمد من المصطلح الإغريقي ge graphia ويعنى وصف

الأرض (geo أرض graphs وصف) وربما كان الجغرافي الإغريقي الجغرافي الإغريقي هيكاتيوس"Hecateus" أبو الجغرافيا 550 – 485 ق. م "هو أول من استخدم تعبير جغرافيا في القرن السادس قبل الميلاد.

وعلى الرغم من قدم المعرفة الجغرافيّة، والتي يبلغ عمرها الآن نحو الألفيّ سنة أو أكثر، إلاّ أن الفكر الجغرافي الحديث هو وليد جهود فلاسفة الموضوع وخلاصة أبحاثهم منذ منتصف القرن التاسع عشر الميلاديّ، لأنّ ما حدث من تطوّرات وتغيّرات في مفاهيم ومناهج وأساليب بحث الجغرافيا منذ ذلك التاريخ وحتى الوقت الراهن يفوقُ كل ما حدث من تطوّراتٍ خلال القرون السابقة من عمر العلم.

ولا يعنى هذا أن أفكار الجغرافيين الأقدمينَ لم يكن لها دور في التطوّر الفِكْريّ لعلم الجغرافيا، فقد حددت أفكار كل من "سترابو Strabo– 20 ق.م" (و"بطليموس Ptolemey"– 173م)، مفهوم الجغرافيا وهدفها بدرجة كبيرة من الدقة عندما أيقنت بوجوب اهتمام علم الجغرافيا بكل من الموقع location والترابط المتبادل بين مختلف الأماكن على سطح الأرض باعتبارها أجزاء من كلٍ واحد.

ولقد كان منتصف القرن التاسع عشر الميلاديّ هو الفترة الحاسمة في تطوّر علم الجغرافيا وذلك عندما أخذ هذا العلم كل معناه بانتقال ميدان دراسته من مرحلة الوصف إلى مرحلة جديدة تتسم باستيعاب الحقائق المكانيّة وفهمها بظهور أفكار كل من هَمبولدت ورِتر، فقد بدأت الجغرافيا الحديثة بكتاباتهما وأفكارهما، "حيث لم تكن الجغرافيا قبلهما قد تحددت مفاهيمها أو اتضحت معالمها أو تحددت أهدافها".

ويعود السبب في اعتبار كتابات وأفكار كل من "همبولت" و"رتر" البداية الحقيقية للجغرافيا الحديثة التي أعطت لألمانيا قصب السبق في بلورة الأفكار

الجغرافيّة وساعدت على نشوء اتجاهات جغرافيّة واضحة قامت عليها مدارس فكريّة أسهمت في إنماء الفكر الجغرافي وإثرائه لا سيّما المدرسة الجغرافيّة الحتميّة Determinism إلى أن جغرافيي القرنين السابقين على كل من "همبولت" و"رتر" لم يحاولوا وضع مفهوم جغرافي يتضح من خلاله هدفُ يحدد معالم الطريق لكل مشتغلٍ بالحقل الجغرافي، بحيث يحمى هذا المفهوم ذلك المشتغل من الانزلاق إلى حقول تخصصات علميّة أخرى ويمكّنه من التخصّص في زاويةٍ من زوايا العلم فيصبح عمله متميزا على غرار العلوم الأخرى.

ولكنّ الحقيقة والإنصاف يوجبان الاعتراف لكل من: "بيرنارد فيرانوس Verenuis,B." و "إيمانويل كانت بأنهما قد أسهما في التطوّر الفكريّ للجغرافيا، فقد حاول "فيرانوس" بناء إطار جديد لمفهوم العلم عندما عَرّف الجغرافيا بأنها ذلك القسم من المعرفة الذي يتكوّن من مزيجٍ من الرياضيات التي تمكّننا من وصف الأرض وأقسامها بطريقة كميّة، وبهذا يكون قد انتقل بالعلم من مرحلة الوصف إلى المرحلة الكميّة، كما أنه قد وضع الأسس الصحيحة لعناصر الدراسة الجغرافية بالتفرقة بين منهجيّ بحثها: العام أو الأصوليّ systematic والخاص أو الإقليميّ regional، أي الجغرافيا العامّة الأصوليّة والجغرافيا الإقليميّة.

أمّا "كانت" فقد أوضح مركز علم الجغرافيا بوصفها أحد ثلاثة طرق لدراسة الحقيقة هي:

1) العلاقة بين الأشياء المتشابهة (العلوم الطبيعية).
2) التطوّر عبر الزمن (علم التاريخ).
3) الترتيب في المكان (علم الجغرافيا).

وبهذا تكون بذور الجغرافيا الحديثة قد وضعت مع ظهور أفكاره، خاصةً عندما اختلفت الجغرافيا الطبيعية عنده عمّا كانت عليه قبله في أنها قد خلت من الجغرافيا الرياضيّة أو الفلكيّة وفي أنها قد أصبحت أساساً لدراسة الجوانب البشريّة

من الجغرافيا ولقد تعرّض علم الجغرافيا لشيء من الانتكاس عندما تعرّضت أفكار كل من "همبولت" و"رتر" لبعض الانعكاس بظهور فكرة الازدواجية Dualism التي فصلت بين ظاهراته الطبيعية وظاهراته البشرية.

- تطور الفكر الجغرافي:

رغم أن علم الجغرافيا علم مزدوج أو ثنائي الشخصية، إلا أن هذا لا يعنى أنه يعانى من "ازدواج الشخصية العلمية"، فهو بحكم كل من طبيعته ومناهجه وأساليب البحث فيه لابد وأن يكون علماً مزدوجاً أو ثنائيا، وأول مظاهر هذا الازدواج أو الثنائية أنه كعلم – فرد– يعتمد على نتائج علوم عدة، وهي علوم مزدوجة أيضا لكونها علوماً طبيعية وبشرية، ولهذا فان علم الجغرافيا علم ثنائيّ؛ طبيعيّ وبشريّ، وللهروب من هذه الثنائيّة أو الازدواجيّة اتجه الجغرافيون إلى المنهج الإقليميّ، وهو اتجاه فيه ازدواجيّة أيضا، لأنه أنشأ منهجان للدراسة الجغرافية هما المنهج الأصولي systematic أو العام والمنهج الإقليمي regional أو الخاص.

والإنسان جغرافي بسليقته، فمنذ نشأته وهو يبغي المعرفة بكافة صنوفها لاسيما المكانية منها، وقد دفعت الظاهرات الطبيعية التي توجد بالبيئة الإنسان ساكن هذه البيئة إلى محاولة تفسير هذه الظاهرات بما كان متيسراً له من أفكار في تلك الأزمان السحيقة، فظاهرات مثل تعاقب الليل والنهار واختلاف الفصول ما يوجد بالأرض من نبات بري وحيوانات، وتجاور اليابس والماء، والزلازل والبراكين، والمد والجزر، والأمطار وما يصاحبها من برق ورعد والرياح والأعاصير، وغيرها من الظاهرات كل هذا دفع الإنسان إلى الملاحظة فالتأمل فالتفسير.. وهنا نشأ علم الجغرافيا. فعندما أدرك الإنسان في تحركه من مكان إلى آخر اختلاف الظاهرات نشطت لديه غريزة حب الاستطلاع التي تعتبر أساس نشأة هذا العلم.

وتعتبر حركة الإنسان وملاحظته لاختلاف الظاهرات من مكان إلى آخر أولي ركائز الفكر الجغرافي في عصوره القديمة، فهذا الفكر ارتكز على ثلاثة أسس هي:

1) الكشف الجغرافي.
2) رسم الخرائط للمناطق المعرفة.
3) التأمل في المادة العلمية.

وقد اهتم أصحاب الحضارات القديمة في العالم القديم بالركيزتين الأولي والثانية، ومن أهم هذه الحضارات: الحضارة الفرعونية في مصر، الحضارة البابلية في منطقة ما بين النهرين، الحضارة الهندية، والحضارة الصينية، أما الركيزة الثالثة فقد اقتصرت على الإغريق أو اليونان القدماء أصحاب النشأة الأولي لعلم الجغرافيا، فكلمة جغرافيا أصلها إغريقي هو ge وتعني أرض وgraphia وتعنى وصف، وهو التعريف الأوليّ للعلم كوصف للأرض.

وقد نشأت الفروع الرئيسة للجغرافيا عند اليونان القدماء ومنها الجغرافيا الرياضية mathematical geography (طاليس ق 6 ق.م) و(إراتوستين ق3 ق.م) الذي اثبت كروية الأرض وقاس محيطها وحسب حجمها وخطوط طولها ودوائر عرضها، وفي ذلك الوقت بدأ رسم خرائط العالم المعروف والذي يتمثل في البحر المتوسط والمناطق المحيطة به كما تطورت الجغرافيا الطبيعية physical ولكن بدرجة أقل أم الجغرافيا البشرية human فلم تنل عناية كبيرة رغم وجود العديد من الملاحظات الخاصة بتصنيف بعض القبائل تبعا لغذائهم (إثيوبيا) ودراسة بعض الأقاليم.

وقد شهد علم الجغرافيا تدهوراً واضحا خلال الفترة الرومانية رغم ظهر جغرافيين كبيرين من أصل إغريقي هما (استرابو وبطليموس) وقد قام الأول بتسجيل معلوماته الجغرافية في 17 مجلداً تضمنت وصفاً جغرافياً ضافياً لأقاليم

العالم المعروف في عهده، أما الثاني فهو صاحب الكتاب الشهير الجغرافيا geographic، وفي العصور الوسطى أسهم العرب والمسلمون في تطور علم الجغرافيا بالمحافظة على التراث الجغرافي الإغريقي والإضافة إليه وتسليمه إلى أوربا مع بداية عصر النهضة الأوروبية لتتخذ منه أساساً لعلم الجغرافيا الحديث.

لم يبلغ القرن التاسع عشر منتصفه حتى كان علم الجغرافيا الحديث قد اكتملت عناصره وتدعمت أركانه، ليختلف جذرياً عما يعرف بالجغرافيا القديمة أو الكلاسيكية classic، فقد اخذت الجغرافيا الحديثة صفة العلم بعد أن كانت مجرد أشتاتاً من المعرف والحقائق وأحيانا الخرافات، وابتعدت عن الوصف والتزمت بالوحدة والتجانس في سبيلها لتصبح علماً يأخذ مكانه بين العلوم.

ويعزي الفضل في تطور العلم في القرن التاسع عشر إلى الجغرافيين الألمان وعلي رأسهم همبولت ورتر اللذان وضعا أسس الجغرافيا الحديثة، ومن ثم يكون لعلم الجغرافيا نشأتان إحداهما قديمة يونانية والثانية حديثة ألمانية لتكون بذلك علماً أوروبيّ النشأة وإن كان عالميّ الاهتمام.

غير أنه قبل الاستطراد في التأكيد على تاريخ ميلاد الجغرافيا الحديثة على يد الجغرافيين الألمانيين همبولت ورتر في القرن التاسع عشر ينبغي التأكيد على أهمية جغرافي ألماني آخر هو فارينوس وفيلسوف هو كانت، فالأول قسّم الجغرافيا إلى قسمين عام وخاص أو أصولي systematic وإقليمي regional، والثاني نزل بها من السماء إلى الأرض، فبعد أن كانت الجغرافيا قبله تهتم بالجوانب الفلكية والرياضية أصبحت عنده تهتم فقط بالظاهرات الموجودة فوق سطح الأرض بل وتعد أساساً لدراسة الجوانب البشرية، وقد اتجه همبولت نحو الأصولية بينما اتجه رتر نحو الإقليمية مشكلين بذلك منهجاً جغرافياً متكاملاً.

ولقد جاء راتزل ليضع أساس المدرسة الجغرافية الحتمية، أو ما يعرف بالحتمية البيئية EnvironmentalDeterminism ويؤسس الجغرافيا البشرية،

وفي المقابل ظهرت المدرسة الجغرافية الإمكانية Possibilism في فرنسا على يد فيدال دى لابلاش De La Blasch الذي كان يرى أن البيئة ليست مظهراً أرضياً طبيعياً physical landscape بل مظهر أرضى حضاري Cultural، وهذا المظهر الجغرافي هو في الواقع موضوع علم الجغرافيا.

- **تعريفات علم الجغرافيا:**

ينفرد علم الجغرافيا دون العلوم الأخرى بتعدد تعريفاته، وذلك لعدة أسباب منها:

1. قدم العلم ورجوع أصوله إلى بداية إدراك الإنسان لما حوله من ظاهرات جغرافية
2. اختلاف تفسير الإنسان للظاهرات التي توجد على سطح الأرض من زمن إلى آخر وفقا للتطور الفكري للمجتمعات البشرية.
3. التطور المستمر للفكر الجغرافي.
4. الطبيعة المعقدة المركبة للعلم.

ويمكن إيجاز تعريفات العلم عبر تاريخه الطويل فيما يلي:

1. **الجغرافيا علم وصف الأرض:**

أقدم التعريفات، وهو مستمد من المعنى الحرفي لكلمة جغرافيا، وقد أخذ به همبولت ورفضه رتر، ويتمثل النقد الذي وجه إليه فيما يلي:

- جعل من الجغرافيا مادة وصفية فأفقدها الصفة العلمية
- الجغرافيا الوصفية تهمل مبدأ السببية causality ولا تهتم بالتحليل والتعليل لأنها تكتفي بتسجيل الحقائق فقط دون ردها إلى أسبابها.
- قصر الجغرافيا على مرحلة واحدة فقط من مراحلها وهي مرحلة جمع المادة العلمية ولم يتطور بها إلى مرحلتي المعالجة والتنظير.

- حول الجغرافيا إلى ما يشبه دائرة المعارف Encyclopaedia مما حال دون الوصول إلى القواعد العامة والقوانين العلمية التي تقنن الجغرافيا علميا.

2. الجغرافيا علم كوكب الأرض:

كان هدف "جيرلاند Gerland" الذي تحمس له هو إدخال الجغرافيا ضمن العلوم الطبيعية لتأكيد علميتها وإنقاذها من الجوانب الوصفية (التعريف الأول)، ويقصد بالتعريف أن تكون مهمة الجغرافية هي دراسة كوكب الأرض كأحد أفراد المجموعة الشمسية ودراسة قشرة الأرض فقط فتقتصر الجغرافيا بذلك على جانبيها الفلكي أو الرياضي mathematical والفزيوجرافي physiographic مرتبطة بذلك بعلوم الفلك والرياضيات والطبيعة الأرضية.

ويتمثل النقد الذي وجه إليه فيما يلي:

- أصبحت الجغرافيا طبقاً له علماً طبيعياً خالصا يهمل دراسة الجوانب البشرية وتأثرها بعناصر البيئة الطبيعية.
- أصبح من الصعب وضع حدود بين الجغرافيا من ناحية والعلوم الطبيعية الأصولية التي ترتبط بها من ناحية أخرى.

وقد اندثر هذا التعريف سريعا لقلة مؤيديه خاصة بعد انسلاخ العلوم الطبيعية كالفلك والطبيعة الأرضية عن الجغرافيا جعلها – تبعاً لهذا التعريف – علماً خالي الوفاض.

1. الجغرافيا علم العلاقات relationships:

ساد هذا التعريف لمدة 50 سنة على الأقل في المدرسة الجغرافية الأمريكية والإنجليزية حيث تم التركيز على تفهم العلاقة المركبة بين الطبيعة والإنسان،

وهو تعريف قديم يرجع إلى "سترابو" مع ملاحظة أن دراسة العلاقة بين الظاهرات المختلفة والبيئة لا تقتصر على الجغرافيين دون غيرهم من العلماء.

وتختلف الدراسة الإيكولوجية Ecology في الجغرافيا عن غيرها من العلوم في أنها تشكل جزءا مهماً لا يتجزأ من المنهج الجغرافي وفي أنها تحفظ لعلم الجغرافيا وحدته لأن إغفال دراسة العلاقات بين الظاهرات الجغرافية يؤدى إلى أن تصبح الجغرافيا أشتاتاً غير مترابطة من المعلومات ويجعل الجغرافيين يجورون على العلوم الأصولية الأخرى.

وقد ازداد اهتمام الجغرافيين بدراسة العلاقات بين الظاهرات خلال النصف الثاني من ق 19 كرد فعل لاتجاه "جيرلاند" وأتباعه [التعريف الثاني] ولإهمالهم الجانب البشري في الدراسة الجغرافية ومن ثم يعنى الاهتمام بدراسة العلاقات الاهتمام بالجوانب البشرية بحكم أن العلاقات في الجغرافيا يقصد بها أساساً العلاقة بين الإنسان والبيئة.

وعندما تمادى الجغرافيون في اعتناق هذا المبدأ العلمي وأسرفوا في إتباعه جاءهم "هتنر Hittner" ذلك الجغرافي الألماني الذي ظهر بعد كل من همبولت وريتر وراتزل ليبدى اعتراضه وذلك على أساس أن قصر الدراسة الجغرافية على العلاقات فقط يفقدها تكاملها، فالعلاقات وغيرها من الموضوعات تشكل المنهج الجغرافي المتكامل.

وتتلخص أوجه النقد الذي وجت إلى هذا التعريف في أن:

اعتبار البيئة الطبيعية هي العامل الجغرافي يجعل الجغرافيا مجرد دراسة تأثير البيئة على الإنسان [الحتمية البيئية] فتصبح جغرافيا التأثيرات التي تهتم بدراسة الضوابط الطبيعية والاستجابات البشرية، جغرافية الفعل (الطبيعي) ورد الفعل (البشريّ)، جغرافية العلاقات البيئية - البشرية التي إذا لم يجدها الباحث فقد يفتعلها اقتصار علم الجغرافيا على دراسة العلاقات يفقدها وحدتها ويجعلها

تتشابه مع العلوم الإيكولوجية الأخرى فتفقد بذلك شخصيتها المتميزة بين العلوم.

2. الجغرافيا علم التوزيعات Relationships:

من أقدم التعريفات فقد اقترحه بعض الجغرافيين في النصف الثاني من ق 18 لكنه تعرض للنقد من قبل الجغرافيين بسبب ما يلي:

- أن لكل شيء توزيعاً على سطح الأرض فما هي الأشياء التي تدرسها الجغرافيا وما هي الأشياء التي تتركها.
- أن تعريف الجغرافيا بعلم التوزيعات يجمع داخل نطاقها ظاهرات متنافرة فتفقد وحدتها والوحدة والتجانس بين الظاهرات التي يدرسها أي علم شرط أساسي لعلمية هذا العلم.
- تعريف الجغرافيا بعلم التوزيعات يسلبها كيانها المستقل بين العلوم، فالتوزيع منهج مستقل تستخدمه العلوم الأخرى، وهو في الجغرافيا نقطة البداية للدراسة الجغرافية بثلاثيتها المعروفة: أين؟ كيف؟ لماذا؟.

3. الجغرافيا علم الاختلاف المكاني Areal differentiation:

بعد أن استقر رأي معظم الجغرافيين على أن إبراز الاختلافات الإقليمية هو من صميم اختصاص الجغرافي وأصبحت الجغرافيا هي علم الكورولوجيا أو الكوروجرافيا عرّف بعضهم علمهم بأنه علم الاختلاف أو التباين الأرضي أو الإقليمي فازداد الاهتمام بالجانب الإقليمي من الجغرافيا وأصبحت الجغرافيا الإقليمية أحد وجهي العملة الجغرافية التي تمثل الجغرافيا الأصولية وجهها الآخر.

أقسام علم الجغرافيا:

وقبل الاستطراد في شرح هذا المفهوم ينبغي أن نذكر أن علم الجغرافيا ينقسم إلى عدة أقسام هي:

1. الجغرافيا الطبيعية physical وتهتم بدراسة ما على سطح الأرض من ظاهرات طبيعية، وينقسم هذا القسم إلى العديد من الفروع.
2. الجغرافيا البشرية human وتهتم بدراسة ما على سطح الأرض من ظاهرات بشرية وينقسم هذا القسم. كسابقه. إلى العديد من الفروع.
3. الجغرافيا الإقليمية regional وتهتم بدراسة ما على سطح الأرض من ظاهرات طبيعية وبشرية في مجال مكاني جغرافي محدد هو الإقليم.
4. الجغرافيا التاريخية historical وتهتم بدراسة الجغرافيا الطبيعية أو البشرية أو الإقليمية في الزمن الماضي.

كما ينقسم العلم – من ناحية أخرى– إلى جانبين كبيرين هما:

- الجانب العام أو الأصولي systematic
- الجانب الخاص أو الإقليمي regional

ويتمثل الجانب الأول في الدراسة الجغرافية على مستوى العلم ككل، بينما يتمثل الثاني في الدراسة الجغرافية على مستوى أي جزء من هذا العالم، وإذا كان كل القسم الطبيعي والقسم البشرى من ناحية، أو الجانب الأصولي والجانب الإقليمي من ناحية أخري يمثلان وجهي العملة الجغرافية فان النفعية تمثل قيمة هذه العملة بعد أن بدات المجتمعات البشرية في الإفادة من نتائج علم الجغرافيا فظهر بذلك اتجاه جغرافي حديث هو الجغرافيا التطبيقية Applied geography.

ولا يقتصر إبراز الجغرافي للاختلافات الإقليمية على ظاهرة جغرافية واحدة وإن جاز ذلك وإنما يتعدى ذلك إلى إبرازها بين مجموعة من الظاهرات مجتمعة [أشكال سطح الأرض/عناصر المناخ/صور النبات الطبيعي في الجانب الطبيعي] و[توزيع السكان/أنماط النشاط الاقتصاديّ في الجانب البشريّ] أو في الجانبين الطبيعي والبشرى مجتمعين، مركزاً على التأثير المتبادل بين البيئة والإنسان.

ويرتبط تعريف الجغرافيا بعلم الاختلاف المكاني بتعريفها كعلم التوزيعات، فلا يمكن إبراز الاختلافات بدون معرفة توزيع هذه الظاهرات المراد البحث عما بينها من اختلافات، وهذا الارتباط بين التعريفين يقودنا إلى البحث في طبيعة المنهج الجغرافي.

طبيعة علم الجغرافيا:

تبين من التعريفات السابقة أن كل واحد منها على حدة لا يصلح لأن يعرّف العلم وذلك ببساطة لأن المنهج الجغرافي يجمع بين العديد منها ولا يقتصر على أحدها، هذا المنهج المركب الذي يتألف من المراحل التالية:

- توزيع الظاهرة الجغرافية (التعريف الرابع).
- الربط بينها وبين الظاهرات البيئية (التعريف الثالث) بهدف معرفة التفاعل والعلاقات بين البيئة والإنسان (الإيكولوجيا) Ecology.
- الأخذ بمبدأ السببية وعدم الاكتفاء بالربط والتحليل والسعيّ إلى تعليل الظاهرات المختلفة لردها إلى أصولها الجغرافية.
- إبراز الاختلافات الإقليمية في الظاهرة الجغرافية أو في مجموع الظاهرات الجغرافية (الكورولوجيا Chorology).

خلاصة القول أن المنهج الجغرافي يتمثل في ثلاثية التوزيع والربط والتعليل، ثلاثية أين؟ وكيف؟ ولماذا؟ بهدف إبراز الاختلافات المكانية [الإقليمية] عن

طريق تقسيم العالم إلى أقاليم، وهو منهج يحقق علمية العلم من ناحية ووحدته من ناحية ثانية، ويميزه عن سائر العلوم بشخصية متميزة من ناحية ثالثة.

التطور التاريخي للفكر الجغرافي وبعض المفاهيم الخاصة:

مقدمة:

يعتقد البعض إن الجغرافيا قديما بقدم الجنس البشري فمع مرور الزمن سمعت المجموعات البشرية المختلفة للعيش بتناسق مع وسطها البيئي الطبيعي من خلال اكتشاف الأماكن التي تتوافر فيها متطلبات الحياة الأساسية (مثل المسكن والملبس والمأكل) بهدف اتخاذها كأماكن استقرار وأمان كما دفع حب اطلاع المجموعات البشرية الأخرى القيام برحلات استكشافية إلى مناطق كانت مجهولة بالنسبة إليهم ووصف ما شاهدوه في تلك الأماكن، فعملية وصفهم للأماكن التي اكتشفوها خلال أسفارهم يعتبره البعض بحد ذاته نقطة البداية لعلم الجغرافيا، أما التطورات الأخرى التي طرأت على الفكر الجغرافي عبر العصور (منذ كتابات الإغريق القدامى حتى يومنا هذا) فسيتم استعراضها بإيجاز شديد في الجزء الأول من هذا الفصل لذا فان هذا الفصل يهدف إلى تعريف القارئ على طبيعة علم الجغرافيا وميدانه بشكل عام والجغرافيا البشرية بشكل خاص من خلال تحديد المراحل التي مر بها هذا العلم. وفيما سيأتي من عرض هنا هو في الواقع ملخص لآراء أ.د.صفوح خير حيث تمت الاستعانة بكتبه ومنشوراته لتقديم هذه السطور التي تبدو أساسية لطلبة المستوى الأول ممن أحبوا دراسة العلوم الجغرافية والتخصص بها، لإدراكهم التام بأن عصر الجغرافيا الأدبية أو الجغرافيا الاجتماعية قد ولى وانتهى وأن عصر الجغرافيا العلمية قد بدأ يؤكد نفسه منذ سبعينات القرن الماضي وأن الجغرافيا لم تعد علم فلسفة المكان، بل هي الآن علم لهندسة المجال.

مراحل تطور الفكر الجغرافي:

منذ وقت طويل، والإنسان يحاول باستمرار تطوير معرفته بالعالم الذي يحيط به، فعلى سبيل المثال عرف المصريون القدماء كيفية قياس مساحات الأرض وكيفية توجيه مبانيهم، كما حددوا عدد أيام السنة، أما الفينيقيون المعروف عنهم بكثرة أسفارهم واكتشافاتهم للأقاليم غير المعروفة فقد طوروا العديد من المهارات الملاحية وابرزوا الاختلافات المناخية بين الأماكن المختلفة وبالرغم من عناصر المعرفة الجغرافية قد ساهمت بها كل حضارة من حضارات العالم المختلفة، إلا إن الإغريق القدماء كانوا أول من قدم معلومات جغرافية تفصيلية وبالتالي فهم بحق مؤسسو علم الجغرافيا.

لعل أول جغرافي إغريقي هو الشاعر هوميروس homer فملحمة الأوديسة odyssey لهوميروس تضمنت وصف جغرافي لاماكن مختلفة في إقليم البحر المتوسط بالرغم من إن مغزى ملحمته لم يكن بالتحديد تقديم الوصف الجغرافي وإنما هو الإخبار عن مغامرة مثيرة، ويعد هوميروس بحوالي خمسمائة عام، ألف هيكتاتيوس hecataeus كتابا بعنوان وصف الأرض description of the earth حيث يعتبر الأول من نوعه الذي يهدف إلى وصف الأرض فالعالم طبقا لهيكاتيوس هو أساسا منطقة البحر المتوسط، وقبل بداية القرن الخامس قبل الميلاد تطورت كتابات الإغريق من الوصف إلى محاولة التفسير، فهيرودوت Herodotus المعروف بميوله وتخصصه بدراسة التاريخ إلا انه قام ببحث الكثير من المواضيع الجغرافية فقد ترتب على أسفاره الكثيرة وكتاباته الوصفية حينا والتفسيرات حينا أخر للاماكن التي زارها، المساعدة في توضيح العديد من القضايا الجغرافية فعلى سبيل المثال فقد وضح كيفية تكوين الدالات من خلال عملية الترسب المائية كما أشار إلى إن تغيرات درجة الحرارة ترتبط باتجاهات الرياح.

أما بلاتو Plato فقد أشار خلال القرن الرابع فقد أشار خلال القرن الرابع قبل الميلاد إلى إن الأرض كروية وفي الوقت ذاته افترض eudoxus بأن النطاقات

المناخية Kilmer تطوق الأرض، فكانت الأفكار التي جاء بها كل من بلاتو وeudoxus مجرد افكار نظرية تحتاج إلى مزيد من الإثبات والبرهان، فقد حاول أرسطو Aristotle تلميذ بلاتو إيجاد البرهان القوي لإثبات الأفكار التي جاء بها بلاتو فلاحظ أرسطو ظل الأرض الدائري على سطح القمر وبين إن درجات الحرارة تتناقص كلما ازدادت المسافة عن خط الاستواء، إما الكسندر العظيم Alexander the great بصفته احد تلاميذ أرسطو فقد ساهم في تطوير المعرفة الجغرافية الإغريقية من خلال القياسات التي قام بها خلال حملات الغزو التي رافقها فقد ضمن تقاريره التي أعدها معلومات جغرافية قيمة عن الأماكن التي شاهدها، وأخر علماء الإغريق العظماء المعروفين بمساهمتهم في أعناء المعرفة الجغرافية هم ايراستوتين Eratosthenes وسترابو strobe لقد دعي ايراستوتين مرارا بأبي الجغرافيا لأنه اول من حدد معنى مفهوم الجغرافيا المؤلف من شقين geo ومعناها الأرض graph's ومعناها وصف، كما انه أول من قام بقياس محيط الأرض باستخدام زاوية سقوط اشعة الشمس والمعادلات الرياضية ما اشتملت مساهمات ايراستوتين على تصميم خارطة العالم بين عليها كل من أوروبا والهند وليبيا أما استرابوا بالرغم من إضافاته الضئيلة على المعرفة الجغرافية إلا انه كان الفضل له في تأليف كتاب الجغرافيا التي تكون من سبعة عشر مجلدا وتبرز أهمية هذا الكتاب بأنه يعد تجميعا للإضافات الجغرافية الإغريقية بوجه عام لقد قدم الإغريق القدماء الاسم والإطار الذي يمكن العمل من خلاله في إضافة المزيد من المعلومات الجغرافية من قبل كل باحث فيما بعد، لقد اتسمت الكتابات الجغرافية خلال الحقبة الرومانية بعدم الضمولية وتركزت بصورة رئيسة على مسوحات محلية وتأليف الموسوعات المعلوماتية عن بيئات محدودة بالإضافة إلى محاولاتهم الجادة في عمليات تحديد حدود الوحدات السياسية، لقد أعقبت الحقبة الرومانية حقبة العصور الوسطى من القرن الخامس إلى القرن الخامس عشر التي عرفت بأطول فترة شحت خلالها الكتابتان العلمية الجغرافية خاصة في أوروبا وفي الوقت التي تدهورت فيه الجغرافيا في أثناء العصور الوسطى كان للعرب خلال القرن السابع والثامن الميلادي الفضل في حماية التراث الجغرافي اليوناني والإضافة علية فقد

كتبوا في موضوعات شتى في الجغرافيا الوصفية والرياضية ودرسوا مشكلة مساقط الخرائط.

يعتبر بداية القرن الخامس عشر الميلادي بداية عصر الاكتشاف التي تم خلاله وخلال القرن السادس عشر توسيع المعرفة الجغرافية وتسجيل المزيد من المعلومات الجغرافية عن الأماكن الجديدة التي تم استكشافها، لقد زودت البعثات الاستكشافية في الفترة الممتدة بين 1550– 1850 كثيرا من الباحثين الأكاديميين بمعلومات جغرافيا مهمة عن الأماكن المختلفة من العالم وسكان تلك المناطق الجديدة لذا غدت الجغرافيا البشرية تظهر كأحد فروع الجغرافي الأساسية فمن المعروف إن العامل الجغرافي البشري قد تم التركيز علية في تدريس الجغرافيا في جامعة ويتنبرغ wittenberg university سنة 1509 من قبل الأستاذ بارتل سنتين barthel stein وفيما بعد تم التأكيد علية من قبل كانت Immanuel Kant خلال تدريسه في konigsberg الألمانية في الفترة الواقعة بين (1757 – 1797) حيث اعتبر العنصر البشري كجزء مكمل للموضوع الجغرافي. لقد انتهى عصر الاكتشافات الجغرافية بظهور أعمال اثنين من رواد المدرسة الجغرافية الألمانية الحديثة وهما الكساندر همبولت Alexander von Humboldt وكارل ريتر kar Ritter حيث كان لكليهما التأثير الكبير على مسيرة الفكر الجغرافي مما دفع فريق من الباحثين بالاعتقاد بأنه كان لهامبولت وريتر الدور الحاسم في نهاية العقبة الكلاسيكية بالجغرافيا وبداية الجغرافيا الحديثة كما اعتبر هامبولت بأنه مؤسس الجغرافيا الطبيعية الحديثة وريتر بأنه مؤسس الجغرافيا الحضارية.

وبالرغم من عصرية الفكر الجغرافي لكل من همبولت وريتر إلا أنهما يختلفان اختلافا بيناً في المنهج المتبع من قبل كلا منهما عند معالجة الموضوعات الجغرافية فهامبولت كان رحالة وكاتبا للظواهر التي شاهدها في رحلاته العديدة غير انه أيضا نحى منحى التفسير من خلال الفرضيات التي وضعها.

إما ريتر الذي عمل في مهنة التدريس في إحدى الجامعات الألمانية فقد ساهم في تطوير مفاهيم الترابط بين السكان ووسطهم البيئي الطبيعي حيث افترض وجود نوع من الترابط العضوي بين السكان وبين الطبيعة لقد تبنى وجهة النظر هذه كثيرا من الباحثين كما انه دار جدل حولها فيما بعد ومن أوجه الاختلاف الأخرى بين كلا من ريتر وهامبولت هي إن نظرة هامبولت إلى العالم نظرة شمولية بينما اتجه ريتر نحو المنهج الإقليمي حيث ركز على دراسة الأقاليم.

أما أوجه الشبة بين كلا من هامبولت وريتر فتتمثل في ميل كلا منهما نحو إطفاء الصبغة العلمية على الجغرافيا كما إنهما يرون إن الجغرافيا في تعاملها مع الظاهرات والحوادث ذات الأصول المختلفة مترابطة في جهات مختلفة من العالم كما أشار الحاجة الماسة لتطوير مفاهيم جغرافية عامة تتعلق بوجود العلاقات القوية بين الظاهرات الجغرافية البشرية والطبيعية، في عام 1874 ازداد تعميم الجغرافيا كإحدى الفروع الأكاديمية في الجامعات الألمانية فقد سبق وان اشرنا إلى إن لهامبولت وريتر تأثيراً كبيرا على مسار هذا الفرع الأكاديمي وخلال القسم الأخير من القرن التاسع عشر تم بحث العلاقة المتبادلة بين الإنسان وبيئته الطبيعية في إحدى الموضوعات الجغرافية الهامة في ألمانيا وكان فريدريك راتزل Fred rich ratzel المعروف عنه بأنه مؤسس الجغرافيا السياسية political geography قد تطرق إلى مثل هذا الموضوع من خلال استخدامه لفكرة ريتر المتعلقة بوحدة العالم العضوية لتطبيقها على قضايا الجغرافيا الحضارية واقترح راتزل بأن المجموعات البشرية وبشكل عام الدول أو الوحدات السياسية تتصارع مع بعضها البعض على الحيز المكاني ووجهة نظره هذه تستند على الأفكار الداروينية المتعلقة بالاختيار الطبيعي والبقاء للأصلح في أي بيئة طبيعية.

دور العرب في تطور علم الجغرافيا:

كان العرب أهل بادية يسيحون في الصحراء بإبلهم وأغنامهم بحثاً عن الكلأ والماء، ولم يكن في مقدورهم اجتياز تلك الفيافي إلا عن طريق تحديد أشياء في

النهار ويستخدمون النجوم كعلامات في الليل.هذه الظروف البيئية الطبيعية في بيئتهم فرضت على العرب أن يكونوا على علم ببعض نواحي الجغرافية وإن لم يكن يدرسوها لذاتها، لهذا لم يكن غريباً أن نقف على آثار عربية لها صلة وثيقة بمسائل جغرافية من قبل أن تولد الجغرافية العربية كعلم، نجد أن الشعر الجاهلي ترددت فيه الجغرافية مثل ما تردد في المعلقات السبع التي لا تخلو إحداها من ذكر المواقع ووصف المظاهر الطبيعية المختلفة.

ونجد أن رواية الشعر كانت أهم ما عنى به العرب على مدى العصور فكانت القصائد تتردد على ألسنة الرواة وهذا من فضل الشعر العربي على الجغرافية، أي خلودها بخلوده هو نفسه وحفظ لنا البذور الأولى للفكر الجغرافي العربي ولذا أصبح مصدر لدراسة هذا الفكر، وأصبح الشعر عون للباحثين في الجغرافية التاريخية، ولا غرابة إذن أن الجغرافية كانت بين الفنون التي اشتغل بها العرب الأوائل.

ونجد أن "الأصمعي" وهو من علماء اللغة، من العارفين بجغرافية الجزيرة العربية معرفة دقيقة، وتستمر هذه الصلة بين اللغة والجغرافية حتى عصر متأخر فنجدها في "معجم البلدان" لياقوت الحموي وهو موسوعة جغرافية وكتاب في اللغة، وفى كتاب "العروس" للزبيدى وهو من معاجم اللغة العربية، وكان عدد غير قليل من العرب أهل تجارة وهي حرفة تطلبت منهم أن يضربوا في الأرض ويعرفوا أسواقها وما تنتجه أراضيها وصناعاتها وعادات وتقاليد أهلها، ويتفق ذلك مع دراسة الجغرافيا؛ حيث أن فالجغرافية في المفهوم القديم لا تزيد عن كونها علم بالأرض ودروبها، وسكانها ونشاطهم الاقتصادي، وهكذا كانت الجغرافية العربية في نشأتها الأولى وليدة ظروف البيئة إلى حد كبير.

في القرن السابع الميلادي ظهر الإسلام في الجزيرة العربية، ولم يمض طويل وقت حتى انتشر الإسلام شرقاً وغرباً، فوصل شرقاً حتى حدود الصين وغرباً حتى بحر الظلمات أو المحيط الأطلسي وأوربا، وقامت إمبراطورية إسلامية مترامية

الأطراف، وأصبح من الضروري الوقوف على أحوال هذه الأراضي الشاسعة، التي وجدت تحت راية الإسلام، وكان لابد للنظام الحاكم أن يلم بالطرق التي تربط هذه الإمبراطورية، وأن يعرف المسافات التي تفصل بين المدن الرئيسية وبين الأقطار المختلفة، وكان من قواعد الإسلام الحج إلى بيت الله الحرام، والحج رحلة تتطلب معرفة الطرق إلى بيت الله الحرام، وما عليها من الماء ومنازل القبائل وأماكن الرعي، وكان تجمع المسلمين في الحج له أثره في معرفتهم وتبادل المعلومات عن ديارهم.

كذلك قد ظهر بين العرب لفيف من الكتاب أولوا اهتمامهم بما أسموه تقويم البلدان، وكثرت الكتابات العربية في هذا الميدان، ولا تزال هذه الكتب وإن كان العهد قد قدم بها تمثل مرحلة بارزة في تاريخ الفكر الجغرافي بعامة، خاصة إذا نظرنا إليها بمنظار عصرها، وأمام اتساع هذه الدولة الإسلامية ظهر لفيف من العلماء اهتموا بالتعرف على أحوال هذه البلاد، وكتبوا ووصفوا فيما عرف بتقويم البلدان وظهرت كتابات كثيرة تحمل اسم المسالك والممالك، الممالك والمسالك، ومسالك الممالك، وتقويم البلدان، وهي تعنى خاصة بمعرفة كيفية ربط أجزاء هذه الدولة ببعضها، وما هي الدروب والمسالك والمدن التي توجد في هذه الدولة.

عندما انتشر العرب خارج ديارهم مع الإسلام كانوا أوسع أفق من غيرهم فلما اتصلوا بالحضارات القديمة في الأراضي المفتوحة، لم يقفوا من تلك الحضارات موقف الكراهية، ولكن أخذوا منها كل ما لا يتعارض مع دينهم، وكل ما ينفعهم في دنياهم، ونحن نعرف كيف توقف الفكر على كتاب "المجسطى Almadjisti" لبطليموس، حيث ظل هذا الكتاب أساس الجغرافية في كل الجهات. لكن مع ظهور المسيحية نجد أن علمائها وباباواتها الأوائل يقولون أن دراسة الفكر القديم نوع من الوثنية ولون من الهرطقة، وأن دراسة الأرض خروج عن الدين، حيث أنهم أرادوا أخذ العالم كما هو، لا يفكرون في شيء منه، وأصبح كثيراً من الناس يحقر المعرفة، التي تفسر أسرار الكون، ويعتبرون هذه المعرفة نوع من الوثنية والهرطقة.

العرب كان لهم موقف مغايراً تماماً، كانوا يختلفون عن اليونانيين والرومانيين حيث كان اليونانيون أهل فلسفة وثقافة، والرومانيون قوم عمليون حيث كان اهتمامهم الأول هو الغزو، أما العرب فقد أجمعوا بين الأمرين حيث حروبهم الكثيرة، ومعرفتهم بكل ما يقع عليه بصرهم، فعندما فتح العرب سوريا وجدوا في كثير من أديرتها رجال على المذهب النسطوري وقد كان هؤلاء يعرفون اللغة اليونانية، ولذلك حفظوا التراث اليوناني القديم، وعند اتصال العرب بهم كرموهم واحترموهم، وأخذوا ينقلون عنهم المعارف والمعلومات التي تجمعت لديهم. لما اتسع الحكم العربي على عهد العباسيين، نجد أن الخلفاء العباسيين كانت لهم مساهمة مشكورة في تشجيع المعرفة والعلماء، فنجد أحد العباسيين وهو الخليفة هارون الرشيد قد أنشأ الأكاديمية ولكن سماها "بيت الحكمة" وجعل من بين المهام المسندة إلى العاملين به ترجمة الكتب الأجنبية وعلى الأخص المعرفة اليونانية وذلك في مختلف علوم المعرفة، وقد كان "هارون الرشيد" متسامح إلى حد كبير وكان يستخدم المترجمين دون النظر إلى دينهم، حيث كان أغلب المترجمين على دين غير الإسلام، وتابع "المأمون" والده "هارون الرشيد"، وجمع الكتب لبيت الحكمة من كل أرجاء العالم، وإذا تكلمنا عن العربية فإنها العربية بالمجموع الواسع وليس المتكلمين باللغة العربية الآن، ولكن في القديم كل ما أنتجته الكتابات باللغة العربية، وكثيراً من الذين أثروا الكتابات العربية ليسوا عرباً.

لفظ جغرافية لم يظهر في اللغة العربية على معنى وصف الأرض، وكان هذا الظهور في عهد متأخر هو عهد المأمون، وقد كان أول استخدام لكلمة جغرافية على يد "أخوان الصفاء وخلان الوفاء" في رسائلهم، وقبل ذلك كانت تستخدم للدلالة على كتاب بطليموس "جغرافية" وأخذ المفهوم بكلمة جغرافية يستقر في ذهن العرب فكان "حاجى خليفة" وهو تركي الأصل يعرف الجغرافية في كتابه المشهور "كشف الظنون في الرسائل والفنون" فيقول: (علم جغرافية: وهي كلمة يونانية بمعنى صورة الأرض)، ويقال "جغراويا" هو علم يتعرف منه أحوال الأقاليم السبعة الواقعة في الربع المسكون من كرة الأرض وعروض البلدان الواقعة فيها

وأطوالها – وهو جزء أساسي من الجغرافية – ويتعرف كذلك على عدد مدنها وجبالها وبراريها وبحارها وأنهارها، إلى غير ذلك من أحوال ذلك الربع). ويبدو أن الجغرافية العربية قد بدأت منذ القرن السادس عشر تهتم بالجوانب البشرية، يدل على ذلك ما ينقله حاجي خليفة عن داود بن عمر الأنطاكي من قوله "أن الجغرافية علم بأحوال الأرض من حيث تقسيمها إلى أقاليم وجبال، وأنهار، وما يختلف حال السكان باختلافه"، وبطبيعة الحال لم يكن العرب أول من فكر في هذا ولكن سبقهم فيه اليونانيون، وهذا قوله في مفتاح السعادة.

في بداية القرن التاسع الميلادي أو الثالث الهجري كان بداية التحول من عصر الظلام والخرافات إلى عصر التفكير العلمي، ويتمثل ذلك فيما نراه من إقبال شديد على ترجمة ما خلفته الحضارات الهندية والفارسية واليونانية، وكان أول ما نقل من هذا التراث إلى اللغة العربية "رسائل في الفلك" كتبت باللغة السنسكريتية، وقد نقلت إلى العربية تحت اسم السند هند، وقد أخذ العرب من المصطلحات التي جاءت من السنسكريتية مصطلحات كثيرة وتحولت إلى العربية، ومنها على سبيل المثال كلمة الأوخ وقد حولت إلى الأوج، وكذلك كلمة جوا وقد حولها العرب إلى جيب (أي جيب الزاوية) ولم تمض سنوات على حلول مثل هذه المؤثرات السنسكريتية حتى ظهرت المؤثرات الفارسية.

قبل أن ينتهي القرن الثامن الميلادي نجد أن على بن زياد التميمي يترجم كتاب الزيج البهلوي، وعن هذا الكتاب أخذ العرب فكرة خط الزوال، والذي استخدمه الفلكيين العرب في حساب الأطوال، وكان آخر الآخذين من آراء الهند والفرس هما الخوارزمي، وأبو معشر، ومنذ القرن التاسع الميلادي انتشرت المؤثرات اليونانية وبالأخص في النصف الثاني منه، أخذ المذهب اليوناني في الانتشار السريع وكان أول من اشتغل بالنقل عن اليونانية هو "خالد بن يزيد بن معاوية"، واشتهر من بين المترجمين عن اللغة اليونانية "زكريا بن يحيى البطريق"، و"الحاج بن مطر"، والذي ترجم كتاب المجسطي لبطليموس.

وازدهرت الحركة الفكرية في عهد العباسيين ونقلت كثيراً من علوم اليونان إلى العربية واشتغل بذلك كثيرون منهم "حنين بن اسحق، وثابت بن كرة، وأولاد موسى بن شاكر". وكتب الرئيس "أبو الحسن بن سينا" كتباً كثيرة في الجغرافية، واختصر كتاب Almadjisti وكتب رسالة في المعادن ظلت المصدر الأول في الدراسات الجيولوجية حتى عصر النهضة في أوربا.

وقد كان هناك مراكز ثقافية حضرية ومدارس، فبجانب المركزين الرئيسيين في بغداد والقاهرة، ظهرت مدارس في شمال أفريقيا ساهمت في الحركة الفكرية، ومن أهم هذه المدارس "فاس، وطنجة، ومراكش"، وكان من أشهر رجالها" أبو الحسن بن عمر المراكشي "صاحب كتاب" جامع المبادئ والغايات "أي علم الميتات والذي يقول عنه الأستاذ "ستون" أن بحوثه في الجغرافية هي أهم الإضافات في الجغرافية الرياضية. ونجد أن أسبانيا على عهد العرب ساهمت إسهاماً كبيراً في النشاط العلمي ولكن ضاع ما كتب في ذلك العصر أو لم يصل إلينا حتى الآن، وقد اهتم العرب بكل فروع الجغرافية.

- العرب ومختلف فروع الجغرافية:

ومن خلال ما سبق نري أن العرب أخذوا النظر في فروع الجغرافية وجوانبها المختلفة، فلم تعد الجغرافية الفلكية والرياضية هي أساس الدراسة وإن كان العرب قد أسهموا فيها، وبالأخص إخوان الصفاء وخلان الوفاء. وتنقسم الجغرافية عند العرب إلى فرعين هما: الجغرافية الطبيعية والجغرافية البشرية، والفرع الطبيعي يدرس الأرض، والبشري يدرس الإنسان؛ حيث نجد أن الجغرافية الطبيعية تتناول الأغلفة الثلاث المتمثلة في: الغلاف الصخري Lithosphere، والغلاف المائي Hydrosphere، ثم الغلاف الجوي Atmosphere، وما هذه الأغلفة إلا ميدان الجغرافية الطبيعية في الوقت الراهن.

ومن ثم فإن هذه الميادين قد اهتم بها العرب، حيث اهتموا بأشكال السطح وكيف تتكون والعوامل التي تؤدي إلى تكوينها، فمثلاً يرون أن تجوية الجبال ترجع إلى أشعة الشمس المستمرة، بالمفهوم العصري هذا الكلام حقيقي ولكن يصور بصورة أخرى حيث تمتد الصخور بالحرارة وتنكمش بالبرودة، وهي علمية التجوية. ونجد أنهم أيضاً ينظرون إلى الأمطار والأنهار على أنها عوامل نحت وإرساب، فالأمطار تكسح الصخور والأنهار تنحت الأرض، بل أكثر من هذا نجد أنهم لم يغفلوا موضوع التغيرات الجيولوجية، وقد اهتم بها إخوان الصفاء، وينظرون إلى ما يحدث من تحول في تركيب الغلاف الصخري، وإن لم يكن تعليلهم سليم ولكن لهم فضل التفكير فيه، ونجد أنهم يذهبون إلى أن حرارة الشمس تحطم صخور الجبال فتحولها إلى أحجار صغيرة وحصى ورمال، ولكن الرياح العاتية تعمل على بعثرة هذه الرواسب، وتلقى بها في قاع البحار مكونة طبقة فوق طبقة ومع مضى الزمن يؤدي ارتفاعها إلى تكوين الجبال.

نص إخوان الصفاء لتفسير هذا الكلام:

"مثلما تبنى الجبال في أعماق المحيط يرتفع البحر ويفيض على السهول حتى تصير بحاراً ويصير البحر يابس على مرور الأيام وعلى سطح الأرض التي برزت من البحر تتساقط الأمطار وتتكون مجارى المياه التي تحمل معها التربة والرمال". يعنى هذا أن العرب في هذه الفترة المبكرة قد أدركوا دورة التعرية والتي قالها بها ديفيز بعد ذلك، وكذلك بالعمليات الجيومورفولوجية الأخرى.

ولسوء الحظ من تأثر منهم بالجغرافية الفلكية القديمة أرجع العلاقة النسبية بين اليابس والماء إلى التغير في مراقع النجوم في قبة السماء (القبة السماوية)، وقد سيطرت هذه النجوم عليهمومازالت حتى الآن لها بعض التأثير. ونجد أن الجغرافيين المحدثين لا يأخذون بهذا القول ولكن يرجعون ذلك إلى باطن الأرض، وهل معنى ذلك أن العرب لا يعرفون حرارة باطن الأرض لا نجد أنهم يعرفون أن الباطن حار وهو المسئول عن التغيرات الناجمة عن الحركات الباطنية

والدليل عندهم على أن الباطن حار تفسيرهم الزلازل والبراكين حيث ربطوها بباطن الأرض، وتفسير إخوان الصفاء والوفاء لذلك كما يلي:

"إن الماء الذي في باطن الأرض تحوله الحرارة إلى بخار يحاول أن يخرج من قشرة الأرض حتى إذا ما وجد منطقة ضعف في هذه القشرة اندفع منها مع حدوث دوى ترتجف منه قشرة الأرض وتكون الزلازل".

أما البراكين فتفسيرها عندهم:

"أما إذا كانت قشرة الأرض صلبة يظل الماء حبيس وهو ساخن وهو يحتوى على مادة الكبريت ومادة النفط فإذا استطاعت الرياح أن تشق طريقها إلى الباطن بشكل أو بآخر، فبذلك يلتهب النفط والكبريت وتندفع الأبخرة والصهير" أي أن ظاهرتي الزلازل والبراكين شيء واحد، وبذلك هم عكسوا تفسير ظاهرة الزلازل والبراكين.

العرب في دراستهم للغلاف الغازي اهتموا بما يلي:

1. بدراسة الظاهرة الجوية مستقلة للمنطقة.
2. ثم عنوا بظاهرة الارتباط بين هذه الظاهرات الجوية وتداخلها مع بعضها لتعطى صورة المناخ.

علم الأرصاد الجوية وعلم المناخ مما اهتم به العرب في دراستهم غير أن العرب كانوا ومازالوا متأثرين بالنظرية اليونانية حيث أن الثقافة اليونانية كانت هي السائدة وقد ترجم العرب هذه الثقافة. وقد كان العرب يرون في ذلك الوقت أن الجو يتكون من طبقات فوق بعضها البعض ونجد أنهم يقولون بوجود ثلاث طبقات، وهذا كما هو الآن:

1. طبقة النسيم: وهي أقرب الطبقات إلى الأرض وأكثر اعتدالاً في حرارتها ولذلك فهي تمكن الإنسان من العيش على الأرض، ولو لم يكن لها صفات الاعتدال لما قامت الحياة على سطح الأرض، وهو الغلاف الذي به الأوكسجين كما نعرف الآن وتسميتها بالنسيم صحيح.
2. طبقة الزمهرير: وهي طبقة شديدة البرد، وهذا ما هو واقع الآن.
3. طبقة الأثير: وهي أقرب الطبقات للقمر وهي شديدة الحرارة وهذا ما أثبتته الدراسة الآن من أنها شديدة الحرارة.

العرب في فهم هذه الطبقات لم يعرفوها بأنها طبقات منفصلة ولكنها في نظرهم متداخلة في بعضها وإن كانت كل منها مميزة عن الأخرى، كذلك نجد أن العرب يعرفون الفرق بين أثر الأشعة العمودية والأشعة المائلة، وأنه كلما ضاقت زاوية ميل أشعة الشمس قلت درجة الحرارة، ويرون أن عمودية الأشعة عامل أساسي في اتجاه الرياح وكمية المطر، وإن كان هذا الكلام غير صحيح، ولكنه يعطي الأساسي، أي أن الفكرة العامة موجودة عند العرب وإن كانوا لم يفسروها. وفي رأيهم أن المطر يسقط بسبب صعود البخار وذلك بسبب تسخين الشمس فإذا ما وصل البخار إلى طبقة الجو البارد يتكاثف ويثقل وزنه وينزل في أشكال التساقط المختلفة، مطر أو ثلج أو برد. ويفرق العرب بين أربعة أنواع من الرياح هي:

1. رياح الشمال: وهي الريح التي تهب عن يسارك وأنت مولى ناحية الشمس، وهي رياح باردة، وذلك هو الواقع، حيث موقعهم كان شمال خط الاستواء.
2. ريح الجنوب: وهي التي تهب عن يمينك، هذه في نظرهم رياح ساخنة لا يرحب بها ولذلك كل شعراء العرب يتغنون بريح الشمال لا بريح الجنوب الساخنة، وهذه الريح محملة بالأتربة والرمال.
3. ريح القبول أو الصبي: وهي أفضل الريح عندهم وهي التي تهب من الشرق.
4. ريح الغرب — الدبور: وهي رياح مرتبطة — كما هو واضح — بالجهات الأصلية، وهي رياح دائمة.

لما اتسعت آفاق العرب باتساع الإمبراطورية الإسلامية نجد أنهم يعرفون ما يطلقون عليه الرياح الموسمية – وهي من تسميتهم – بعد أن وصلوا إلى المحيط الهندي حيث أن السنة مقسومة إلى قسمين صيف وشتاء، وجدوا أن هناك مواسم للرياح وسميت الرياح الموسمية، وأصبحت تسمية عالمية.

من الغريب أن نلاحظ أن بعض الجغرافيين العرب ومنهم المقدسي يدرك أن نصف الكرة الجنوبي يتكون معظمه من الماء بخلاف النصف الشمالي الذي به اليابس، كيف اهتدى المقدسي إلى ذلك؟ لا نعرف، وقد اهتدى الغرب إلى ذلك بعد عدة قرون أي بعد الكشوف الجغرافية. كذلك نجد أن هناك أمر غريب آخر عند المقدسي كان يرى أنه مادامت الأرض كرة فإن النصف الغربي يكون معمور مثل الشرقي حتى يحدث التوازن، وقد قال ذلك قبل اكتشاف الأمريكيتين، وإن كان تفكيره نظري ولكن يقبله العقل.

هذا التطور الملحوظ في الفكر الجغرافي وتصور شكل الأرض ومظاهر السطح فيها وتوزيع اليابس والماء أدى إلى أن تظهر كتابات متنوعة تتناول مختلف الجوانب من فروع الجغرافية وكان أسبقها هو فرع الجغرافية الإقليمية، ونجد أن العرب يدرسون الجغرافية الإقليمية العامة على أساس الأقاليم السبعة التي سبقهم إليها اليونان، وكانت فكرتهم أنها نطاقات هندسية تمتد من الشرق إلى الغرب تحيط بالأرض ومحددة بدوائر العرض وبين الواحد والآخر نصف ساعة من طول النهار. وكانت هذه الأقاليم تسهيلاً للدراسة تقتصر على الربع المعمور من الأرض، ولذلك نجد أنهم لا يبدءون هذه الأقاليم من خط الاستواء حيث أنه شاع بينهم أن منطقة خط الاستواء لا تصلح للسكنى بسبب شدة الحرارة. والأقاليم السبع محصورة بين درجة العرض 516، 50 5 شمالاً وذلك في نظرهم.

في النصف الثاني من القرن العاشر الميلادي نجد ثلاثة من أعلام الجغرافيين العرب عنوا بدراسة الجغرافية الإقليمية، واختلف فهمهم للإقليم عن فهم اليونان القدماء، فلم يعودوا يفكرون في الأقاليم السبعة، وإنما أصبح للإقليم

مفهوم آخر عندهم، أصبح في نظرهم وحدة جغرافية متميزة، وأسبقهم كان "الاصطخري" في كتابه "المسالك والممالك" يبدأ في مقدمته بما يلي:

" أما فيما بعد فقد ذكرت في كتابي أقاليم الأرض على الممالك وقصدت فيها بلاد الإسلام، ولم أقصد الأقاليم السبعة التي عليها قسمة الأرض بل جعلت كل قطعة مفردة بصورة "، وفي هذا الكلام قد فكر تفكيراً إقليمياً وأخذ الوحدة السياسية والإقليمية، مثل إقليم فارس، وإقليم مصر، وإقليم الأندلس، وإقليم جزيرة العرب كل منهم إقليم.

قال ابن حوقل من بعده في كتابه "صورة الأرض":

" لم أقصد الأقاليم السبعة التي عليها قسمة الأرض لأن الصورة الهندية وإن كانت صحيحة فكثيرة الخلط"، بعد ذلك يأتي المقدسي فيختلف عنهم، فلا يتخذ الحدود السياسية أساس للتقسيم بل نجده يعمد إلى أكثر من أساس فأحياناً يعتمد على الأساس الإثنوجرافي وبذلك قسم العراق إلى القبائل النازلة فيه وهي ثلاث، فقسم العراق إلى ثلاث أقاليم وهي:

1. ديار ربيعة.
2. ديار بكر.
3. ديار مضر.

ويستعمل شكل التضاريس ويأخذها أساس للتقسيم إلى أقاليم ثانوية، فعند الحديث عن الشام قسمها إلى أربع نطاقات:

1. نطاق الساحل (ساحل البحر المتوسط) وأرضه رمال ناعمة.
2. نطاق الجبال وهو المعمور لكثرة زرعه.
3. إقليم الأغوار.
4. إقليم الصحراء.

وهذه هي نفس الأقاليم في الوقت الحالي. نجد الاصطخري أيضا يلجئ إلى أسس المناخ كأساس في التقسيم الثانوي فنجده مثلا يقسم بلاد فارس إلى:

1. فارس الشمالية.
2. فارس الجنوبية.

الإقليم الأول يطلق عليه إقليم "الصروم " والثاني إقليم "الجروم "، ويصف الصروم من أن فيها أماكن من شدة البرد لا ينبت فيها شيء من الفاكهة، أما الجروم ففيها ما يبلغ من شدة الحر أن لا ينبث عندهم شيء من النبات. والصروم كلها صحيح الهواء، أما الجروم فيغلب عليها الهواء الفاسد المتقلب، فواضح من ذلك أنه وجدت الإقليمية عندهم وإن اختلفت، وهذه الأسس مازالت متباينة حتى الآن.

الجغرافية الإقليمية عند العرب:

إن المنهج الذي اتبعه الجغرافيون العرب في الجغرافيا كان منهجاً فيه كثيراً من الوضوح، مثلاً نجد ابن حوقل يشرح في مقدمة كتابه المنهج الذي اتبعه ويذكر أنه قد عمل كتابه بصفة أشكال الأرض، ثم مقدارها في الطول والعرض، وقد عنى بالموقع الجغرافي، أين تقع المنطقة بالنسبة لخطوط الطول والعرض؟ والموقع يدرك بالواقع (القياس) وليس بالحس.

وأول من كتب في جغرافية العمران ابن خلدون وكان يعنى الجغرافية البشرية من جميع بلاد الإسلام حيث ذكر ما يحيط بها من الأماكن والبقاع وما في أمصارها (بلادها) من المدن والمحلات العمرانية (القرى) وما بها من الأنهار والبحار، وما يحتاج إلى معرفته من جوامع ما يشتمل عليه ذلك الإقليم من وجه الأموال والجبايات، والأعشار، والخراجات، والمسافات في الطرق، وما فيه من المجالب والتجارات. وواضح أن مفهوم الجغرافيا الإقليمية عند ابن حوقل مثل ما عند

هيرودوت، ثم حينما ندرس إقليم من الأقاليم ندرس النواحي الطبيعية والبشرية فيه.

طريقة الجغرافيين في معالجة الجغرافية الإقليمية في منطقة ما تتناول ناحيتين: الأرض، والبشر.تُدرس الأرض على أساس موقعها وما بها من جبال وأنهار ومظاهر طبيعية مختلفة، ويدرسون الناس ودراستهم للناس تختلف عن الجغرافية البشرية الحالية. فهم يدرسون الناس على أساس طعامهم ولباسهم، ومعتقداتهم الدينية وعاداتهم وتقاليدهم، ونظمهم الاجتماعية ودراستهم على هذا النحو أقرب إلى دراسة الاجتماع منها إلى دراسة الجغرافية الحالية. ويبدءون دراستهم بالهيكل الطبيعي للمكان وربما كان الموقع، دولة أو إقليم، ويدرسون المظاهر الطبوغرافية والمظاهر المناخية.

وعلى سبيل المثال يدرس المقدسي بلاد الشام فيبدأ بتقسيمها إلى أقاليم هي:

1. إقليم الساحل.
2. نطاق الجبال.
3. إقليم الأغوار.
4. إقليم الصحراء.

ويدرس مناخ الإقليم ويقول عنه:

"والمناخ معتدل بصفة عامة إلا ذلك الجزء الذي يقع في المنطقة الوسطى فهو يتميز بالحرارة، وهي منطقة الأغوار، ويقارن بين هذا الإقليم ومناخ مناطق أخرى، فيجد أن المناخ في الإقليم أكثر اعتدالاً من مناخ "هجر" (البحرين) والبصرة وبغداد أكثر حرارة من مناطق الشام " والحكم على اشتداد الحرارة هنا حكم نسبي.

ويتميز مناخ العراق بالتقلب، "بغداد"، و"واسط" والبلاد فيما بينهم معتدلة المناخ وقد تكون غير معتدلة في أوقات أخرى أي أن المناخ متقلب، والجو يكون معتدلاً

عند هبوب رياح الشمال – التي تهب من الجبال من الشمال من جبال كردستان – هذا يبين بوضوح أن الجغرافيين الإقليميين العرب كانوا يهتمون بالأحوال المناخية للإقليم كصورة من صوره العامة وإن كانوا لا يعرفون الفروق بين الأقاليم من ناحية الحرارة أو الاختلاف في المناخ. ولم يكن اهتمامهم بالناحية الطبيعية فقط ولكن اهتموا بالبيئة الحضارية، فمثلاً نجد الاصطخري وهو يتحدث عن الفرس يصف ملابسهم فيقول:

"يلبسون الدراريع والعمائم فإن لبسوا تحت العمائم قلانس جعلوها توقى الوسخ، ولا تظهر ولا يلبسون قباءاً ولا طيالسة، أما الملوك فإن لباسهم من الأقبية، وربما لبسوا الدراريع التي هي أوسع فرجة وأعرض جرباناً، ويلبسون السيوف بالحمائل وفى أوساطهم المناطق (الأحزمة)".

ومن ملاحظات المقدسي على أهل الشام أنهم يفخرون بلباسهم علمائهم وسوقتهم على السواء. وكذلك نجد أصحاب الجغرافية الإقليمية لا يكتفون بالوصف الكلامي ولكن يضيفون لها مصورات للمناطق ولم تكن مثل المصورات الحديثة، ولكن كان كل همهم فيها أن يبينوا طرق المواصلات والمدن الكبرى وحدود الممالك، ويعينون الطريق بما حوله من جبال أو ما يمر به من الأنهار ويعيب تلك المصورات أنها ليس لها مقياس رسم (أي غير دقيقة) وكل دقتها في الاتجاهات، صفة أخرى تميز الخرائط والمصورات العربية، أن شمالها في أسفل الخريطة والجنوب إلى أعلى على عكس التوجيه الحديث للخرائط، أن الجزء الأكبر من كتابات العرب تتناول هذه الناحية (الجغرافية الإقليمية) سواء ما يدرس العالم كوحدة أو يدرس إقليم واحد مثل مصر، أو فارس.

أقدم كتب الجغرافية الإقليمية كتاب "المسالك والممالك" وهو كتاب "إبن خرداذبة" وأهم ما نلاحظه على الكتاب أنه لا يسير على نظام معين في الكتابة، ويظن أن النسخة الموجودة ليست النسخة الأصلية ولكنها مختصرة للكتاب الأصلي. وميزته أن كتاباته لا تقتصر على جغرافية العالم الإسلامي المعروف ولكن تتعداها

إلى مناطق أخرى مثل الصين وكوريا واليابان، وهو لم يراها رأى العين فهو كان كاتب وليس رحالة، ويسرد ذلك عن طريق السماع لا المشاهدة، وهذا الجزء ليس في دقة الجهات التي تناولت العالم الإسلامي لأنه لا يرى المناطق البعيدة عن العالم الإسلامي. كذلك كتب "أبو يوسف بن يعقوب الكندي" كتابه "رسم المعمور من الأرض" وكتب تلميذه "أحمد بن الطيب السرخسي" كتابه بنفس عنوان كتاب ابن خرداذبه ولكن الذي وصلنا منه كتاباته عن البحار والجبال.

كذلك من أصناف الكتب التي تتناول الجغرافية الإقليمية العامة كتاب "البلدان" لابن واضح العقبوي، وهو جغرافي مصري جاب كثيراً، ووصل إلى مداخل الصين في الشرق ووصل إلى سواحل بحر الظلمات في الغرب ثم استقر في وطنه مصر، ويتميز كتابه بأن فيه:

1. وصف مفصل لكثير من الأماكن.
2. يتميز بميزة أنه يشتمل على إحصاءات وكانت الأولى من نوعها وكان ذلك عن طريق ذكر الأرقام مثل ذكر الحمامات أو المساجد، وبذلك يمكن معرفة السكان.
3. ميزة أخرى أنه يهتم بطبوغرافية المدن.

وكان هذا من أوائل الكتابات عن ذلك الموضوع.

وكُتب في الجغرافية الإقليمية كتاب له أهميته وهو "مروج الذهب ومعاون الجوهر" للمسعودي، وله ميزة جديدة أنه من أوائل الكتب التي تذكر المراجع التي اعتمد عليها في كتاباته، وكل قول ينسبه إلى مصدره وبذلك فهو أشار إلى كتب فقدت الآن، وبذلك عرف اسم الكتاب وبذلك كان أمين ويظهر أنه كان عارف بمعظم الكتب الجغرافية العربية. بجانب هذا الاهتمام يتميز بميزة أخرى، وهو الوصف الناتج عن المشاهدة والرؤية، وهو وصف بالعيان، وهو إلى جانب ذلك رحالة وقد كان من أشهر الرحالة في عصره فوصل إلى الصين وسواحل إفريقية الشرقية وكتب عنها كمشاهد أكثر منه كمستمع. وظهرت كتب لها أهمية بعد

المسعودي منها كتاب الإدريسي "نزهة المشتاق في اختراق الآفاق" أحسن الكتب التي تلتقي فيها الجغرافية القديمة بالحديثة. وما كتبه عن إفريقيا يمكن أن يعتد به، وكتاباته عن النيجر ومنابع النيل يمكن أن يعتد بها وإن لم يكن قد رأى منابع النيل.

ومن الكتب التي تكلمت في الجغرافية كتاب "مراصد الإطلاع في أسماء الأماكن والبقاع" الذي يكمله كتاب ياقوت. وكتب كتاب طريف آخر عنوانه "المختلف وصفاً والمفترق صقعاً" الذي تناول الأعلام الجغرافية، ويمكن أن يندرج تحت هذا الباب كتاب أبو الفداء، وقد كان أمير حكم حماه، وكتابه هو "تقويم البلدان" وهو من أوائل الكتب التي ترجمت إلى اللغات الأوربية، وكان عامل مساعد على معرفة تقدم الجغرافية العربية في زمانه.

في نفس الوقت ظهر في الجغرافية موسوعات عربية وذلك في القرن الرابع عشر، وقد تميز ذلك القرن بالكتابة الموسوعية أي غير المتخصصة، مثل كتاب "مسالك الأبصار في أخبار ملوك الأمصار" لابن فضل الله العمري، وهو كاتب موسوعي مصري، وقد كان كتابه يشتمل على 34 جزء وقد بدأ الكتاب في الأربع أجزاء الأولى بوصف إقليمي للعالم في عصره وبعد ذلك انتقل إلى تاريخ العالم منذ آدم حتى عهده. ومن بعده موسوعة "نهاية الأرب في فنون الأدب" لابن عبد الوهاب النويري، والموسوعة لا تختلف عن سابقتها فقد تكلم فيها عن الأرض والجبال والبحار والأنهار، وكذلك كتب في الشعر. والموسوعات العربية عموماً تحمل أسماء أدبية لأن الموسوعة تتكلم في كل فروع المعرفة الإنسانية.

بجانب هذه الدراسات العامة كان بين الجغرافيين العرب بعض المتخصصين في منطقة من المناطق أو بفرع من فروع الجغرافية وليسوا جغرافيين عامين ولكن موضوعيين أو مكانين.مثال ابن الأصبع السلمي الذي أخرج كتاب بأسماء تهامة ومراكزها، ويشمل كتاب "صفة جزيرة العرب" وهو كتاب ابن يعقوب الهمداني، وهو من الكتب التي يجب أن تكون المرجع الأول حينما نريد الكتابة

عن جزيرة العرب، وبالأخص في الجغرافية التاريخية، وقد ضمن كتابه قصيدتان من الشعر وذلك لتسهيل حفظ الأماكن الواردة بالكتاب.

نجد من الكتاب الذين عنوا بدراسة النواحي المحدودة، أحمد بن فضائل والذي أتيحت له فرصة وهي أن الخليفة المقتدر العباسي قد أرسله في بعثة في الربع الأول من القرن العاشر إلى حاكم الأجزاء الجنوبية من ذلك النهر وقد كانت تلك المناطق جديدة عليه ولم يرى مثلها في بلاد العرب، وقد استجد عليه أشياء لم يألفها في بغداد وبالأخص من ناحية المناخ، وعاد من رحلته فكتب وصفاً كان أول وصف لهذه الأجزاء وليس الأول في اللغة العربية ولكن في اللغات، ولم تكن أوربا تعرف عن تلك الأجزاء شيء في ذلك الوقت.

إفريقيا التي ظلت مجهولة حتى أوائل القرن الثامن عشر نجد أن العرب أقدم من ذلك كانوا يسهمون في الكتابة عن إفريقيا، فمثلا نجد جغرافية السودان يكتب فيها المهلبي في كتاب كان الأول من نوعه في جغرافية هذه المنطقة، وكان أول كتاب باللغة العربية عن تلك الأجزاء، وقد ضاع الكتاب ولكننا عرفنا عنه من الكتاب العرب الذين كانوا ينقلون عن أسلافهم في أمانة، وقد كتب ياقوت عن السودان معتمداً على كتاب المهلبي وبذلك حفظ أجزاء كثيرة من الكتاب.

وقد تميز العرب بأن المسلمين منهم كانوا يؤمنون بالدعوة الإسلامية وتفانوا في نشرها، وقد كان الدعاة المسلمون من الأسباب التي أدت إلى الكشف عن أجزاء مجهولة من قارة إفريقيا وبالأخص في غربها، ومثال هؤلاء المرابطين في المغرب كان لهم الفضل في معرفة الأجزاء الغربية من إفريقية وكان لهم فضل نشر الإسلام فيها.

ومع هذه المعلومات التي تجمعت عن إفريقية، نجد كاتب من المسلمين الذي ترك فكره في العالم صدى واسع، وهو أبو الريحان البيروني يذكر معلومات قيمة عما يسميه "بسفالة الزنج" وهي موزمبيق الحالية. ونجد أن هذا الكاتب

يهتدي دون رؤية ولكن بمعرفته الفكرية إلى أن القارة الإفريقية لا تمتد إلى ما لا نهاية ولابد عند نهايتها أن يلتقي البحران اللذان يحنان بها من الغرب والشرق، أي لابد من أن يلتقي بحر الروم أو المحيط الأطلسي، والمحيط الهندي. ونجد أنه بعقلية الكاتب الرصين يسجل ذلك في نص قال فيه:

"لاشك في وجود هذا الاتصال بالرغم من أن أحدا لم يستطع إثباته بالعيان، ولكنه أثبته نتيجة التفكير وليس بالمشاهدة".

بعد أن اتسعت المعلومات الجغرافية العربية أخذت طريقها إلى التخصص، وتظهر مؤلفات في الجغرافية تحمل أسماء متشابهة ومنها كتب الخطط. وقد كان أول من كتب في تلك الخطط كاتب مصري هو "المسبحي"، وكذلك كتاب المؤرخ "المقريزي" وكتابه من أشهر كتب الخطط وهو كتاب "المواعظ والاعتبار في ذكر الخطط والآثار". وفي أوائل القرن العشرين كتب على مبارك كتابه "الخطط التوفيقية" وفيه يعطى وصف لمصر في جميع نواحيها في أوائل القرن العشرين وأواخر القرن التاسع عشر.

ومن الكتب العظيمة كتاب "عبد الغنى النابلسي" عن " وصف الفيوم" وهو رحالة من الشام وهو من أحسن الكتب التي تعطى صورة طبوغرافية المنطقة ونشاطها الاقتصادي في القرن الثالث عشر. ويمكن أن نقول بصفة عامة أن الجغرافيين العرب وهم يكتبون عن الجغرافية الإقليمية كانت فكرتهم شاملة وبذلك يهتمون بالإقليم من جميع نواحيه، ويهتمون بالجانب الإنساني قدر اهتمامهم بالجانب غير الإنساني أو الطبيعي، ويهتمون بدراسة التاريخ اهتمامهم بدراسة الجغرافية وذلك ما هو حادث الآن. وبذلك لا يمكن الفصل بين تاريخ المنطقة وجغرافيتها، وقد كان ذلك مفهوم العرب.

وفي الدراسة الإقليمية لم يكن العرب لهم تخصصهم الموضوعي أو لم يظهر لديهم ولكن ألموا بالجغرافية وبالأخص النواحي الاقتصادية، وكان أهم النواحي

التي يوجهون إليها عنايتهم هي شئون الري، وذلك لإيمانهم بأن الماء يلعب الدور الأول في الاقتصاد وقد كانت البلاد الإسلامية توجد في المناطق الجافة التي تقل بها موارد المياه، ولذلك اهتم العرب بالماء والري، فنجد المقدسي عند الكلام عن بلاد فارس يذكر أن شرقها لا توجد به أنهار ذا أهمية ولهذا كان من الضروري أن يجمع ماء المطر والمياه الجوفية حتى لا تضيع منها قطرة واحدة.

ونجد الهمداني يصف طرق الري في الجزيرة العربية فيقول: "أن المياه تجمع في البرك وتحاط بالحجارة (وهي تسمى الخبرة – هي أرض مستوية تحاط بالأحجار حتى تحتفظ بالماء)، كذلك نجد أن هؤلاء الكتاب العرب يهتمون بتوزيع الغلات الزراعية، ويذكرون الغلات التي تنمو في الإقليم وأهميتها وكان من أكثر الناس اهتمام بذلك، المقريزي في خططه فهو يعطى صورة جيدة لأحوال المياه في مصر في عصره، وقد كان الري الشائع هو الري الحوضي، وقد كان بين الحياض جسور وقد قسمهم الكاتب (المقريزي) إلى قسمين:

1. **جسور سلطانية:** وهي عامة النفع لحفظ النيل على البلاد كافة إلى حين يستغنى عنها، ويستخرج برسم عملها مال بأيدي العاملين في الديوان، ويصرف عليها والحكومة مسئولة عنها لأنها نفع عام، وحدث في أيام المقريزي أن أخذت الدولة في جبي الأموال الكثيرة بحجة حماية هذه الجسور ولكنه يقول: "ثم لا تصرف منها شيء البتة بل ترفعها إلى السلطان ويفرق الكثير منها بيد الأعوان، ويسخر أهل البلاد في عمل الجسور فيجئ الخلل" وهي نظرة فاحصة من المقريزي للوضع الكائن.
2. **الجسور البلدية:** وهي عنده التي يختص نفعها في جهة دون أخرى والفلاحون وأهل المنطقة هم المسئولون عنها ونفقتها عليهم وليس على الحكومة ولكن على الإدارة المحلية، ويعد ذلك يقلل عنهم الخراج، وبذلك يكون مرد الصرف عليها إلى الخزانة العامة أي هي التي تمول في النهاية عمل الجسور البلدية.

الجغرافية الاقتصادية عند العرب:

الزراعة في مصر على عهد المقريزي كانت مقصورة على شريط ضيق من الأرض على طول النيل والترع الخارجة منه، والدلتا في تلك الأيام لم تكن قد نضجت كلها ولكن كانت الزراعة بها على ضفاف فروع النيل في الدلتا التي توجد الآن والتي اندثرت، ويقول المقريزي: " النيل إذا انتهت زيادته فتحت منه خلجان وترع يتفرق الماء فيها يميناً وشمالاً إلى البلاد التي تبعد عنه وأهم الخلجان وأكثرها يوجد في الوجه البحري، أما الوجه القبلي فهو قليل ".

والزراعة كانت تتوقف على مياه الفيضان حيث الزراعة قائمة على الري الحوضي حيث لا سدود فإذا كان الفيضان مستوى نمت الزراعة وإذا قل قلت الزراعة، وإذا زاد الفيضان أو قل فإن الأمرين لا يأتي منهما سوى الدمار والخراب والتلف لمتلكات الإنسان في المناطق التي تتعرض لهما. ونجد المقريزي لم يتكلم عن الري والزراعة فقط ولكن يتحدث عن الدورة الزراعية والغلات التي تتعاقب فيها، وكمية التقاوي اللازمة لكل فدان ومحصول الفدان من كل غلة.

ومما يسترعى النظر في كتابات المقريزي أن القطن كان يزرع في مصر في أيامه ولكنه يقول أنه يزرع في مساحات قليلة ولم يكن محمد علي أول من أدخل القطن إلى مصر. ويُذكر أن القصب أكثر انتشاراً منه وذلك يوضح قلة مساحة القطن.نجد أنه يتنبأ بأن هذه الغلات من غلات الصناعة حيث أنه في تلك الفترة لم تقم صناعة في مصر. ولذلك يقال أن القصب يجب أن يصنع منه السكر حيث أن الصناعة عليه لم تكن لإنتاج السكر ولكن لصناعة العسل الأسود.

كما اهتموا الجغرافيين العرب بالثروة المعدنية إلى جانب اهتمامهم بالموارد الزراعية، فيذكرون المعادن التي في الأرض العربية وأين توجد تلك المعادن وأنواعها، وقيمتها وكمية المستخرج منها والجهة المصدرة إليها. ولا يخلو كتاب عربي من الكتابة عن الثروة المعدنية، ومفهومهم عن المعادن لا يختلف عن المفهوم المعروف

الآن بينما في حديثهم عن الجغرافية الاقتصادية لا يغفلون جغرافية الصناعة، ويفصلون في كتابة جغرافية الصناعة وليس الكتابة في جغرافية الموارد الأخرى.

ونجدهم قد تناولوا الصناعة بشيء من التفصيل، وفي بعض الأحيان في الكتب العربية يتناولون المراحل التي مرت فيها الصناعة، أي لا يذكرون مناطق الصناعة ولكن يذكرون مراحلها كذلك، ونجدهم يعددون المراكز الصناعية الكبرى في العالم الإسلامي، وبذلك يحددون المراكز الكبرى في كل قطر من أقطاره مثل دمياط في مصر فبعد الكلام عن موقعها وتاريخها يذكر أهم ما بها من صناعات.

وتهتم الجغرافيا الاقتصادية العربية بذكر التبادل التجاري بين أقطار العالم الإسلامي وغيرها من الأقطار الأخرى غير الإسلامية، وتذكر صادرات الدول إلى بعضها وهل هي صادرات من الخام أو مصنعة، وكذلك يتحدثون عن الواردات. ولم تكن الدراسات العربية دراسات رقمية والجغرافيون العرب معذورون في ذلك حيث أنه لم تكن توجد أرقام إحصائية في ذلك الوقت عن موارد الإنتاج والصادرات والواردات.

ثم نجد الجغرافيين العرب لا يكتفون بالوارد والصادر فيما يختص بالتجارة ولكن يدرسون مراكز التجارة وموانئ تصديرها، وحركة التجارة في هذه الموانئ، وفي نفس الوقت يدرسون عوامل الربط بين هذه المراكز أي يعنون بالطرق ومراحلها أي جغرافية النقل والمواصلات، كما لم يكتفون الجغرافيين العرب في الجغرافية الاقتصادية بالجانب الوصفي ولكن يعمدون إلى الجانب التحليلي وظهر ذلك بوضوح في مقدمة ابن خلدون، فهو لم يتناوله الإنتاج الاقتصادي تناول وصفي ولكن يحللها إلى أسبابها، ورغم أن منهج الجغرافية الاقتصادية العربية ليس كما هي الآن ولكن كان بها مادة غزيرة، وإذا طوعناها إلى المنهج الحديث لخرجنا بمادة وافية عن اقتصاديات العالم الإسلامي. وكانت الجغرافية الاقتصادية تتناول موضوع أخرى هو دراسة الأمصار (المصر اي المدينة).

قسم العرب العالم إلى الحضر والمضر. والحضر هم المتوطنون المستقرون، والمضر هم سكان البادية. وينقسم الحضر إلى سكان الريف وسكان المدن، وقد قسموا الحضر إلى فئات ومنها: المصر وهي عاصمة الدولة أو الإقليم، وبعد ذلك القصبات وهي عواصم الأقاليم في الدولة، ثم المدن الإقليمية أو الحواضر، ثم الضواحي أو الأحواز ثم أخيراً القرى، وهذه هي أقسام الحضر عند العرب.بينما تختلف المدن عن القرى في نظر العرب في أن كل مدينة فيها منبر (وهو الوظيفة الدينية المعين فيها شخص ديني من قبل السلطات يشرف على النواحي الدينية وليس المنبر الذي في المسجد).

وقد ركزوا بصفة خاصة على مواضع المدن وحاولوا أن تفسير هذا الموقع وقد اعتنوا بصفة خاصة بموقع مكة، وتفسير ما جاء في القرآن من قوله تعالى: ﴿رَبَّنَا إِنِّي أَسْكَنْتُ مِنْ ذُرِّيَّتِي بِوَادٍ غَيْرِ ذِي زَرْعٍ عِنْدَ بَيْتِكَ الْمُحَرَّمِ رَبَّنَا لِيُقِيمُوا الصَّلَاةَ فَاجْعَلْ أَفْئِدَةً مِنَ النَّاسِ تَهْوِي إِلَيْهِمْ وَارْزُقْهُمْ مِنَ الثَّمَرَاتِ لَعَلَّهُمْ يَشْكُرُونَ﴾ {إبراهيم:37}، وقد أسرفوا في تحليل الموقع، ولم يكتفوا بالموقع الطبيعي ولكن كذلك اهتموا بالعلاقات المكانية مع الجيران، وهل هي علاقات تقوى من أهمية الموقع أم تقلل منه.

ونجد العرب يقارنون موقع المدن ببعضها البعض أي أن لهم نظرة شمولية، ونجد في كتابات العرب بعض الأشياء أقرب إلى الأساطير منها إلى الواقع ومنهم المقدس والذي يقول عن القدس: "إن بيت المقدس يقع في سهل يحشر فيه الناس يوم القيامة". وذكروا في كتاباتهم فضائل المدن ووجدوا لكل مدينة بعض الفضائل، وفي بعض الكتب عن المدن سبق اسم المدينة تلك الفضائل التي تشملها مثل كتاب فضائل مكة، وفضائل المدينة وغيريهما.

من النواحي الأخرى التي عنى بها العرب في دراسة المدن موارد الماء في هذه المدن وهي التي يتوقف عليها نمو المدينة، فنجد الإصطخري عند الكلام عن سمرقند قال: " أنه لم يرى خان في الشارع إلا ورتبت فيه المياه المثلجة، ولها ماء جارى يدخل

فيها في نهر من رصاص، وهو نهر قد بنيت له مسناة عالية من حجارة يجرى عليها الماء ووجه النهر رصاص كله".

المدارس الفكرية الجغرافية:

1. المدرسة الحتمية:

لقد تم تطوير الأفكار التي جاء بها راتزل إلى فلسفة مدرسة فكرية تعالج موضوع الجغرافيا بشكل عام وموضوع الجغرافيا البشرية بشكل خاص حيث عرفت تلك المدرسة الفكرية بمدرسة الحتم البيئي environmental determinism لقد دار جدل عنيف حول أفكار اتباع مدرسة الحتم البيئي بين الجغرافيين فمن المعروف إن أتباع مدرسة الحتم البيئي اخذوا بمبدأ السببية causuallty في تحديد العلاقة المتبادلة بين الإنسان وبيئته الطبيعية فهم يعتبرون فان للظروف البيئية الطبيعية الأثر الأكبر في حياة الإنسان وفي نظمه الاقتصادية والحضارية بل ذهبوا إلى ابعد من ذلك الحد حيث اعتبروا الظاهرات الطبيعية الجغرافية في غاية الأهمية لدرجة إن اهتمامهم انصب على دراستها وتحليلها ؟، بينما اعتبرت الظواهر الجغرافية البشرية ذات أهمية ثانوية حتى إن بعضهم اقترح إغفال الظواهر الجغرافية البشرية من الدراسات الجغرافية كليا ومع مرور الوقت امتد تيار المدرسة الحتمية خارج المانيا إلى اميريكا بواسطة الن سمبل Ellen semple التي امتهنت للتدريس بجامعة شيكاغو كانت إحدى تلاميذ راتزل فاستخدمت سمبل كتاب بعنوان American history and its geographic conditions للتعبير وتوضيح كيفية تأثير البيئة الطبيعية على تاريخ الولايات المتحدة خلال الفترة الواقعة بين 1903 – 1932 فقد تأثر بكتابها المشهور تأثيرا البيئة الجغرافية الذي صدر في نيويورك عام 1911 بعنوان influonces.

أ. أثر البيئة في الإنسان موضوع قديم تناوله الفلاسفة والقدماء (الحضارة اليونانية، الرومانية وتأثر به العرب.

ب. ترى هذه المدرسة بأن الأرض أو البيئة تتحكم إلى حد كبير في حياة الإنسان ونشاطه وسلوكه – الأرض والمناخ –.

ج. لذا فإن الجغرافيا من منظور هذه المدرسة الفكرية هي الإقتصار على دراسة تأثيرات الظروف الطبيعية في السكان والنشاط البشري.

د. من أنصار هذه المدرسة: همبولت (أورد آراءه في كتابه "العالم").

2. مدرسة التحكم البشري:

أ. ترى بأن الإنسان سيد ما حوله وأنه يملك إمكانات التغيير في بيئته متى يشاء.

ب. ناقشت آراء الحتميين وفنّدت بعضها

ج. الإنسان في نظر هذه المدرسة عامل جغرافي إيجابي يساهم في تعديل مظهر سطح الأرض، وليس كما يصوره أتباع الحتمية بمعنى أنه ليس خاضعا للبيئة من حوله ولكن يختار بين إمكاناتها وحسب مستواه الحضاري.

د. ظهرت هذه المدرسة الفكرية في فرنسا، ومن أهم وأبرز مؤسسيها فيدال دي لا بلاش – رائد الجغرافيا الفرنسية الحديثة.

3. المدرسة الإقليمية:

أ. حمل لواء هذا الاتجاه الحديث الجغرافيون الأمريكيون الذين كانوا لا يهتمون بدراسة البيئة لذاتها بل من حيث تأثير ظاهرتها في الإنسان.

ب. تهتم هذه المدرسة الفكرية الجغرافية بدراسة التفاعل بين الظروف الطبيعية والبشرية.

ج. نماذج من رواد وأنصارهذه المدرسة ريتشارد هارتشهورن وبرستونجيمس والذي بدوره عرّف الجغرافيا بأنها "تختص بدراسة الروابط والعلاقات بين مختلف

الظاهرات لكي تبرز شخصيات الأقاليم واظهار أوجه التشابه والاختلافات بينها.

4. المدرسة الايكولوجية:

ترى أن الجغرافيا لا بد وأن تولي دراسة تأثير البيئة الطبيعية في الإنسان ونشاطاته المختلفة الاهتمام الأكبر والأوفى، وهذا بطبيعة الحال يتمعن طريق بحث وتحليل الطرق التي يلجأ إليها الإنسان ليتكيف مع ظروف بيئته الطبيعية.

5. مدرسة مظهر/ منظر الأرض:

أ. تدعي هذه المدرسة أن الجغرافيا هي علم سطح الأرض بمظهريه الطبيعي والبشري.

ب. يرى كارل ساور، مؤسس هذه المدرسة والتي تعرف أيضا بمدرسة بيركلي نسبة لمدينة بيركلي الأمريكية بولاية كاليفورنيا حيث مقر فرع جامعة كاليفورنيا، ضرورة التمييز بين مظهر الأرض الحضاري البشري Cultural Landscape ومظهر الأرض الطبيعي Natural Landscape والمقصود به مظهر سطح الأرض قبل تدخل الإنسان في تغيير معالمه.

6. مدرسة الموقع:

أ. ترى هذه المدرسة بأن مجال الجغرافيا هو دراسة مواقع الظواهر المختلفة وأنماط توزيعها على سطح الأرض مع ابراز تباين العلاقات.

ب. تطور مفهوم هذه المدرسة إلى ما عرف فيما بعد بنظرية الموقع Location Theory.

ج. يرى أصحاب نظرية الموقع أن لكل ظاهرة جغرافية موقعا تنفرد به على سطح الأرض يميزها عن غيرها غير أنه ليست منعزلة بل ترتبط فيما بينها وتتفاعل.

◆ ومن ابرز الاتجاهات الجديدة هي:

1. المدرسة الوضعية.
2. المدرسة الإنسانية.
3. المدرسة المثالية.
4. المدرسة السلوكية.
5. المدرسة الدرايكالية.
6. مدرسة الحداثة.
7. مدرسة ما بعد الحداثة.
8. العولمة.

تدريس المفاهيم الجغرافية وأهميتها:

يتسم العصر الحاضر بالانفجار المعرفي في شتى المجالات، وإزاء هذا التزايد المستمر في المعارف الإنسانية لم يعد مقبولاً أن تقتصر وظيفة المدرسة على تزويد الطلاب بقدر معين من الحقائق، إذ أصبح واضحاً أنه لا يمكن حصر المعرفة وحقائقها وتعليمها للفرد في فترة وجيزة. ومن ثم ظهرت الحاجة إلى مواطن قادر على تعليم نفسه بصفة دائمة طالما هو على قيد الحياة، واقتضى ذلك إعادة تنظيم المعارف والمعلومات في فئات محددة، أو بمعنى آخر تبويبها إلى مفاهيم أساسية تمكن العاملين في أي علم من الإلمام بها حيث يبنى على أساسها ميدان دراستهم، وبهذا يستطيعون التحكم فيه والتقدم به عن طريق البحوث المرتبطة بهذه المفاهيم الأساسية وعلاقاتها.

ومن هذا المنطلق أصبح لكل علم هيكله الذي يبدأ من مجموعة كبيرة من الحقائق والمعارف التي يمكن تصنيفها وفقاً للعوامل المشتركة بينها لتضم كل مجموعة منها مفهوماً واحداً، وعن طريق إدراك العلاقة بين هذه المفاهيم تنشأ المبادئ والقوانين. وفي ظل هذا العصر أصبحت إحدى القضايا الرئيسة التي تواجه

المربين هي كيفية مساعدة الأجيال الصاعدة على مواجهة هذه التطور، ونتيجة لذلك برز الاتجاه الذي يرى ضرورة الاهتمام بأساسيات العلم وخاصة المفاهيم والتعميمات في تدريس المواد الدراسية المختلفة، وخاصة الجغرافيا التي شهدت الكثير من التطور في أهدافها ومحتواها من خلال الاهتمام بتحديد المفاهيم وتكوينها وتطويرها وتعلمها وإكسابها للمتعلمين. وتجدر الإشارة إلى أن حركة تحديد المفاهيم الأساسية للعلوم المختلفة قد بدأت منذ مطلع منتصف هذا القرن، وما زالت مستمرة، حيث ذكر إليس "Ellis" أن هناك جهوداً كبيرة بذلت من قبل العلماء في الميادين المختلفة، بغرض تعرف المفاهيم الهامة التي تبنى على أساسها المناهج، ولذلك نشطت حركة البحوث في هذا المجال، وكان من بين المفاهيم الأساسية التي أبرزها المعنيون بالتربية الجغرافية ما يلي: الجغرافيا (بأقسامها المختلفة) والأرض، والوطن، والزمان، والمكان، والإنسان، والثقافة، والبيئة، والمجتمع، والسكان، والعمران، والظواهر الطبيعية والبشرية، والحضارة، والحيوان، والمساحة، والإقليم، والتربة، والموقع، والعالمية، والبقاء.

وحيث إن اكتساب المفاهيم الأساسية للعلم من الأهداف الهامة في مجال إعداد المعلم، فتعد عملية تحديد المفاهيم الجغرافية الأساسية اللازمة لمعلم الجغرافيا على جانب كبير من الأهمية.

ماهية المفهوم الجغرافي:-

تتعدد تعريفات المفهوم، وتختلف باختلاف قائليها ومجال تخصصهم ودرجة تركيز كلٍ منهم على جوانب معينة من المفهوم، وفيما يلي بعض من هذه التعاريف:

1. المفهوم الجغرافي: "أنه تصور عقلي أو فكرة عامة مجردة، يعطى اسماً أو لفظاً ليدل على الظواهر الجغرافية المختلفة، وهو يتكون عن طريق تجميع الخصائص المشتركة التي تميز أفراد هذه الظاهرة".

2. تجريد للعناصر المشتركة بين عدة مواقف أو حقائق، وعادة ما يعطى هذا التجريد اسماً أو عنواناً، وأن المفهوم ليس كلمة وإنما مضمون هذه الكلمة وما تعنيه.
3. عبارة عن تجريد يُعبر عنه بكلمة أو رمز، يشير إلى مجموعة من الأشياء أو الأنواع، التي تتميز بسمات وخصائص مشتركة، أو هي مجموعة من الأشياء أو الأنواع التي تجمعها فئات معينة، أو تصور عقلي مجرد يعطى اسماً أو لفظاً ليدل على ظاهرة جغرافية ويتم تكوينه عن طريق تجميع الخصائص المشتركة لأفراد هذه الظاهرة.
4. اسم أو لفظ يشير إلى فكرة مجردة، ويستخدم للدلالة على ظاهرة جغرافية أو فئة من الظاهرات الجغرافية الطبيعية أو البشرية التي تنتمي إلى نفس النوع أو التي لها نفس الأثر مثل: حركة تكتونية (باطنية)، جبل، مسطح مائي، جرم."
5. " مجموعة من الأشياء، أو الأشخاص، والحوادث، أو العمليات، التي يمكن جمعها معاً على أساس صفة مشتركة أو أكثر، التي يمكن أن يشار إليها باسم أو رمز معين."
6. " زمرة من الأشياء أو الرموز أو الحوادث جمعت بعضها إلى بعض على أساس خصائص مشتركة يمكن أن يشار إليها باسم أو رمز معين" نستخلص من العرض السابق للعديد من التعاريف أنها تجمع على وجود عنصرين أساسيين لتعريف المفهوم. الأول أن المفهوم عبارة عن كلمة أو فكرة أو تصور عقلي سواء كان مجرداً أو محسوساً، والثاني هو وجود صفة مشتركة أو أكثر لنفس المفهوم والذي يمكن أن يشار إليه باسم أو رمز معين. وبناءً على ذلك فإن المفهوم الجغرافي يمكن تعريفه كما يلي: "المفهوم هو كلمة أو فكرة أو تصور عقلي – تجريدي أو محسوس – يشير إلى ظاهرة جغرافية، سواء كانت طبيعية أو بشرية، ويمكن أن يُدَل عليه برمز أو اسم معين، مثل: تضاريس، إقليم طبيعي، سكان، زراعة ... الخ.

خصائص المفهوم الجغرافي:-

مـن التعريفـات السـابقة للمفهـوم الجغـرافي تتضـح الخصـائص الرئيسـ للمفهوم الجغرافي، وهي:

1) **درجة التجريد:**

تختلف المفاهيم من حيث درجة تجريدها، فالمفهوم ذو الأبعاد المميـزة يسـم مفهوم حسي Concrete، وهو المفهوم الذي يمكن الإشارة إليه، أو خبرته مباشرة ع طريـق الحـواس مثـل مفهـوم "جبـل"، أمـا النـوع الأخـر فهـو المفهـوم المجـرد bstract التي تشير أبعاده لوقائع لا يمكن الخبرة بها مباشرة عن طريـق الحـواس مثـل مفهـ التكامل والكثافة السكانية، ولا شك أن المفاهيم الحسية أسهل وأسـرع في الـتعلم م المفاهيم المجردة.

2) **درجة التعقيد Complexity:**

تختلـف المفـاهيم تبعـاً لعـدد الأبعـاد اللازمـة لتعريفهـا، فالمفـاهيم الـتي تقـ على أبعاد كثيرة تعتبر أكثر تعقيداً مـن المفـاهيم الـتي تعتمـد علـى عـدد قليـل م الأبعـاد. مثـل مفهـوم تل فهو مفهوم يحتـوي علـى بُعـد واحـد وهـو الارتفـاع، أمـا مفهـ الرطوبـة النسـبية فإنـه يتضـمن علاقـة بـين أبعـاد كثيرة هـي درجـة الحـرارة، وحج الهواء، وبخار الماء.

3) **درجة التمايز Differentiation:**

تختلـف المفـاهيم في عـدد الظـواهر المتشـابهة الـتي تمثلـها، أي مـن حيـث عـد وصـفات الأشـياء الـتي تضـمها فئـة المفهـوم. فمفهـوم الجزيـرة علـى سـبيل المثـال، يتصـف بـالتنوع حيـث تأخـذ شـكلاً واحـداً ولا توجـد في اللغـة كلمـات اخـرى تصـ

أنواعاً مختلفة من الجزر.على العكس من ذلك مفهوم المسطح المائي يتصف بدرجة كبيرة من التنوع لأنه يأخذ أشكالاً مختلفة من محيط، وبحر، وخليج، ونهر ...الخ.

4) درجة تمركز الأبعاد Centrality of dimensi:

هناك مفاهيم ترتكز على صفة واحدة أو صفتين فقط، في حين يرتكز البعض الآخر على مجموعة من الأبعاد، والأبعاد أو الصفات التي يرتكز عليها المفهوم تسمى الصفات المميزة (صفات السيادة) ولا شك أن هذه الصفات المميزة لها دور كبير في تعلم المفهوم.فمفهوم الجزيرة على سبيل المثال يقوم على ثلاث خصائص رئيسية: الأرض، الإحاطة بالمياه، الإحاطة من جميع الجهات. ويصعب تطبيق المفهوم على أي منطقة لا تنطبق عليها الخصائص الثلاث السابقة.

تصنيف المفاهيم الجغرافية:-

تتعدد الأبعاد التي تصنف على أساسها المفاهيم، ولعل ذلك راجع إلى ضخامة الحشد الهائل لها، والغاية من وراء عملية التصنيف.

أن المفاهيم في الدراسات الاجتماعية عدة أنواع هي: مفاهيم تدور حول الوقت، وهي مفاهيم تقسم إلى نوعين: الأول يعطى الوقت المحدد لشيء ما مثل يوم الجمعة. ومفاهيم تختص بالمكان وهي أكثر صعوبة من مفاهيم الوقت وأكثر تجريداً، وتلعب الخبرة السابقة للتلاميذ دوراً هاماً في تعلم هذا النوع من المفاهيم، ومن مفاهيم المكان في الجغرافيا الكواكب والقارات والخلجان. في حين يتعلق النوع الثالث بالمفاهيم الجديدة، ومنها طاقة، الدول النامية، التلوث البيئي.

- أنواع المفاهيم ثلاثة هي:

1) المفهوم المتحد Conjunctive concept:

وهو المفهوم الذي يعرف بخاصيتين أو أكثر وتكون جميعها ممثلة في الشيء.فمثلاً مفهوم " جزيرة " هو مفهوم متحد يعرف بأنه أرض محاطة بالمياه من جميع الجهات.

2) المفهوم المنفصل Disjunctive concept:

وهو المفهوم الذي يعرف بخصائص بديلة، أو الذي يتضمن قرار أما... أو... أي يتضمن مجموعة من الخصائص المتغيرة أو غير الثابتة من موقف إلى آخر.فمثلاً مفهوم استعمار يمكن أن يطلق في حالة سيطرة دولة من الدول على مساحة من الأرض لم تكن تابعة لها أو على سكان تلك الأرض، أو على الأرض والسكان في آن واحد.

3) المفهوم الرابط "العلاقة" Relational concept

وهو المفهوم الذي لا يعرف بخصائص معينة، بل بعلاقة بين الخصائص. فمثلاً مفهوم "كثافة السكان" وهو مفهوم رابط يعرف بأنه عدد السكان في الميل المربع.

وهذه الأنواع الثلاثة تختلف اختلافاً بيناً من حيث درجات الصعوبة في التوصل إلى مستويات التمكن منها، وتختلف بالتالي في نوعية الإستراتيجية التدريسية المناسبة لكل منها، وقد لوحظ أن المفاهيم من النوع الثالث "العلائقية" هي أصعب الأنواع من حيث قدرة الطالب على التوصل إلى درجة عالية من التمكن منها، وهذا يرجع إلى طبيعة هذا النوع التي تقتضى أن يكون المتعلم قد استطاع أن يتمكن من العديد من المفاهيم المنظمة في نسق أو نظام هرمي.

وجمع "نلسون ومايكلز" كل التصنيفات السابقة في تصنيف واحد وذلك على النحو الآتي:

1) **التصنيف على أساس مستوى شمولية المفهوم:**

ويشير هذا التصنيف إلى المدى الذي تندمج فيه المفاهيم الأخرى بمفهوم واحد محدد، ويظهر له مستويان: الأدنى ويتمثل في المفاهيم المختصرة والأكثر تخصيصاً، وهي تلك المفاهيم التي يطبقها الفرد على أقطار أو مواقع أو أوقات أو مجموعة من البيانات الخاصة، وتكون هذه المفاهيم أكثر دقة. وبالتالي تكون أقل عرضة للتفسيرات المتعارضة، ومن الأمثلة عليها مفهوم العائلة النووية، وإعادة الإصلاح، وأما النوع الثاني فهو المفاهيم ذات المستوى الأعلى، وهي أكثر شمولية وتندمج فيها مفاهيم أخرى، وتكون أقل اتساقا في تطبيقها، ولكنها أكثر عالمية من المستوى الأدنى، ومن الأمثلة عليها مفاهيم السلام والحرية والوقت والمجتمع

ويلاحظ على هذا التصنيف من المفاهيم أنها تتخذ خطاً متصلاً يبدأ بالمفاهيم الأقل شمولية، وينتهي بالمفاهيم الأكثر شمولية. أي أن هذه الأنماط تمثل امتداداً وليست مجرد مستوى أدنى ومستوى أعلى من المفاهيم.

2) **التصنيف على أساس مستوى التجريد:** وتأتي المفاهيم هنا على مستويين أيضاً:

أ. **مفاهيم محسوسة:** وهي ثابتة نسبياً، ومن الأمثلة عليها: تربة، وكرة أرضية، وغابة، ونهر، وبحيرة

ويمكن تطوير هذه المفاهيم من خلال الملاحظة والخبرة المباشرة، ويتم التحقق منها وتعرف خصائصها باستخدام الحواس.

ب. **المفاهيم المعنوية**: وهي أكثر تجريداً من الأولى، وتحتاج إلى تفسيرات واضحة، وإلى استخدام الأمثلة والمقارنات، وتتصف هذه المفاهيم بالمرونة والظرفية. ومن الأمثلة عليها: الحرية، والديمقراطية، والنظام الاقتصادي.

3) **التصنيف على أساس الصورة أو الحالة التي تكون فيها المفاهيم عبارة عن مجموعة من الخصائص**، وهي على مستويات ثلاثة:

أ. المفاهيم الجمعية: وتكون صفاتها الحرجة مرتبطة ببعضها حسب قاعدة جمعية، وتجمع هذه المفاهيم أكثر من خاصية، ومن الأمثلة عليها الثورة والتشريع.

ب. **المفاهيم الفصلية**: وهي التي يمكن تحديدها والتعريف بها من خلال خصائص بديلة، حيث يستخدم أما | أو، فمثلاً مفهوم المواطنة يمكن أن يكون بميلاد الشخص أو ميلاد أبويه أو من خلال اجتياز اختبار خاص بالمواطنة.

ج. **المفاهيم العلائقية**: وترتبط خصائص بعضها ببعض ارتباطاً نسبياً، فمثلاً في مفهوم المساحة يربط بين الطول والعرض، وفي مفهوم الكثافة السكانية يربط بين السكان ووحدة المساحة وهكذا.

د. **التصنيف على أساس التكافؤ**: وترد فيه المفاهيم على مستويين: وصفي وقيمي. وتكون الوصفية محايدة مثل المصادر، والدور، والعملية، والتشريع، بينما تكون المفاهيم القيمية ذات عناصر تفصيلية من شأنها أن تحرك الشعور كالديمقراطية، والولاء، والتحرير.

تعلم المفاهيم وتنميتها:-

يرى معظم المعنيين بالتربية أن أحد الأهداف المهمة التي ينبغي أن تؤكد عليها المؤسسات التعليمية في تدريس مختلف المواد الدراسية، والمستويات التعليمية هو التأكيد على تعلم المفاهيم.

ويقصد بتعلم المفهوم: "بأنه العمليات المعرفية الخاصة باستنتاج السمات المشتركة بين مجموعة من المثيرات والمتضمنة القاعدة التي تجمع هذه المثيرات في مجموعة واحدة وهذا يعنى": قدرة المتعلم على تصنيف الظواهر الجغرافية المختلفة في فئات، وضم الظواهر التي تنتمي إلى نفس الفئة معاً، واستبعاد تلك التي لا تنتمي إليها كنتيجة لتفاعل الفرد مع مواقف وأنشطة تعليمية تم تهيئتها له".

وتعتبر عملية تعلم المفهوم عملية منظمة تخضع لقواعد وشروط منها: طبيعة المتعلم، وطبيعة المفهوم، وخبرة الطلاب، والتدرج من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المعقد، ومن المحسوس إلى المجرد.

إن المفاهيم يجب أن تنسج في خيوط المنهج، ويراعى في تقديمها أن تكون مناسبة لمستوى نمو الطلاب، كما يجب أن تكون متسلسلة، وذات فعالية للارتقاء بمستوى تفكيرهم باعتبار أن تعلم المفاهيم يسهل عملية التعلم، حيث لا يمكن لعملية التعلم أن تحقق نجاحا إلا إذا كان لدي المتعلم ثروة من هذه المفاهيم. "ولذلك فإن عملية تعلم المفاهيم الجغرافية تأخذ مكاناً رئيسياً في العملية التعليمية.

ولذلك سعى كثير من الباحثين إلى تسهيل عملية تعلم المفاهيم حيث أشاروا إلى أن هناك طريقين أساسيين لعرض المعلومات الخاصة بالمفهوم وتعليمه للطلاب، ويمكن استخدام الطريقتين معاً أو كل على حدة:

1) الأولى تعرف بالطريقة الاستنتاجية Deduction أو القياسية.
2) الثانية تعرف بالطريقة الاستقرائية Induction.

وتتضمن الطريقة الاستنتاجية التعريف متبوعاً بالأمثلة، فيعطى المدرس هذا التعريف، أما الأمثلة فإنها تجمع من الطلاب. وبالعكس في حالة الطريقة الاستقرائية فإن المعلم يقوم بضرب أمثلة يتبعها التعريف وهذا التعريف يكون عادة من اكتشاف ا لطلاب.

ويعتبر الاستقراء هو الطريق نحو تكوين المفهوم، وأن الاستنباط أو القياس هو الطريق نحو تأكيد المفهوم وإنمائه، والتدريب على استخدامه في عمليات التصنيف والتمييز والتفسير.

- **تدريس المفاهيم بالطريقة الاستقرائية:-**

الطريقة الاستقرائية من وجهة نظر جود "Good" هي طريقة تعليمية تقوم على عرض عدد كاف من الأمثلة الخاصة وفق برنامج تعليمي يمكن الفرد من التوصل إلى الحقيقة أو القاعدة بنفسه. وهذا يعنى أن الاستقراء أداء عقلي يقوم به الفرد ويتم عن طريقه الوصول إلى القاعدة العامة من خلال الجزئيات والحالات الفردية ويحتاج الفرد إلى دراسة العديد من الحالات والمواقف الجزئية الفردية ليكشف الصفة أو الخاصية أو السمة المشتركة بينهما وصياغتها في شكل صورة عامة.

ويمكن إيجاز خطوات تلك الطريقة فيما يأتي:

1) صياغة الأهداف المتوقع حدوثها في سلوك الطلاب بصورة سلوكية إجرائية.
2) تقليل عدد خصائص المفهوم متعدد الخصائص مع إبراز الخصائص الرئيسة المهمة المميزة.
3) تزويد التلاميذ باسم المفهوم أو الصنف كوسيط لغوى.
4) تزويد التلاميذ بالأمثلة الموجبة والأمثلة السالبة للمفهوم.
5) عرض الأمثلة الموجبة والأمثلة السالبة بترتيب متزامن أو متتابع.
6) عرض أمثلة جديدة للمفهوم ومطابقتها على المفهوم.
7) التحقق من صحة تعلم التلاميذ للمفهوم.
8) صياغة تعريف للمفهوم.
9) إعطاء التلاميذ فرصة كافية لإعطاء الاستجابة وتعزيزها.

ويمكن تطبيق هذه الطريقة في الدراسات الاجتماعية والجغرافيا، ومثال ذلك إذا أراد معلم الجغرافيا أن يدرس مفهوم الصناعة التقليدية، يمكن أن يتم عن طريق تقديم أمثلة إيجابية مثل زيى شعبي مطرز بالإبرة، وتماثيل خشبية مصدفة، وحقائب جلدية يدوية الصنع، وأمثلة سلبية مثل ملابس جاهزة أو مستوردة، ويطلب استخلاص الحالات التي بينها صفات مشتركة وتمثل صفات مميزة للصناعة اليدوية مثلاً: أن الأمثلة الإيجابية تدل على أن جميع هذه الصناعات شعبية متوارثة عبر الأجيال، وأن جميع هذه الصناعات تعتمد على مهارات الأيدي العاملة.

ولكي تكون القاعدة صحيحة يتطلب ذلك دراسة حالات كثيرة ممثلة إن لم تكن جميع الحالات، ولكن يمثل ذلك غاية في الصعوبة، ولذلك يمكن الاكتفاء بدراسة بعض الحالات كأمثلة باعتبار ما يصدق على البعض يصدق على الكل.

- **تدريس المفاهيم بالطريقة الاستنتاجية:-**

الطريقة الاستنتاجية كما يراها جود "Good" هي طريقة تعليمية تقوم على دراسة ومناقشة القواعد العامة في تطبيقها على القضايا الخاصة للتحقق من صحة هذه القضايا الخاصة. أي أن الفرد يقوم باشتقاق الأجزاء من القاعدة العامة، ويمكن أن يتوصل إلى صحة هذه الأجزاء أو الحالات الخاصة به من خلال تطبيقها أو قياسها على القواعد العامة.

ويمكن تلخيص تلك الطريقة في الخطوات الآتية:

1) تحديد نوع المفهوم سواء كان مفهوماً مادياً أو مفهوماً مجرداً.
2) صياغة تعريف المفهوم المراد تعليمه. ويتم على أسس منها:

أ. التعريف على أساس الصفات المدركة للمفهوم.
ب. التعريف على أساس المترادفات ودلالاتها.
ج. التعريف على أساس المسلمات أو النظريات.

د. التعريف على أساس الوظيفة أو الاستخدام.

3) تحديد الصفات المميزة للمفهوم.
4) تحديد قاعدة المفهوم، سواء كانت مفاهيم إثباتيه أو مفاهيم متصلة أو مفاهيم منفصلة أو مفاهيم علائقية.
5) تحديد موقع المفهوم من هرم المفاهيم الأخرى.
6) اختيار الأمثلة الموجبة والأمثلة السالبة المناسبة لتدريس المفهوم.
7) تطبيق المفهوم أو انتقال أثره، ويتم ذلك على النحو التالي:

أ. تصنيف الطلاب للأمثلة الموجبة والسالبة التي يقابلها باعتبارها أمثلة تنتمي للمفهوم أو أمثلة لا تنتمي إليه.
ب. إدراك الطلاب للمفاهيم الأخرى التي تشمل المفهوم أو تكون معه على نفس المستوى أو أنها تقع تحته.
ج. تكوين المبدأ وحل المشكلات.
د. يتيح تعلم المفهوم للمتعلم تعلم مفاهيم أخرى لها الدرجة نفسها من الصعوبة ولكن بزمن أقل.

ويمكن تطبيق ذلك في الجغرافيا، ومثال ذلك إذا أراد المعلم أن يدرس مفهوم الجزيرة، يمكن أن يتم عن طريق تقديم تعريف للمفهوم يتضمن الخصائص والسمات المميزة للجزيرة، وتقديم أمثلة إيجابية وأمثلة سلبية لمفهوم الجزيرة، ويطلب من التلاميذ تطبيق هذه الخصائص والسمات على أمثلة جديدة تعرض عليهم.

نلاحظ أن تعلم المفهوم يتطلب من المتعلم القيام بالجمع بين خاصيتين أو أكثر من أجل التصنيف، وهذا يفترض فيه أنه يؤدي إلى نمو المفاهيم – بمعنى أن الفرد يعتبر قد تعلم المفهوم عندما يقوم بعملية تصنيف للأشياء بدرجة مقبولة.

- **أهمية تعلم المفاهيم الجغرافية:-**

إن المفاهيم لم تعد اليوم مجرد جانب من جوانب التعلم، بل إنها تعد محوراً أساسياً تدور حوله كثير من مناهج الدراسة.

ولعل هذه الأهمية وهذا الاهتمام يرجع أساساً إلى الوظائف التي يؤديها تعلم المفاهيم الجغرافية، والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

1) يعد تعلم المفاهيم من الأهداف الرئيسة لمناهج الجغرافيا، إذ أن المتعلم يمارس أثناء اكتسابه تلك المفاهيم الجغرافية والتعميمات والمهارات عمليات عقلية منها: التنظيم، والربط، والتمييز، والتعميم، وتحديد الخصائص المشتركة، وغير ذلك من مهارات يحتاج إليها الإنسان في حياته اليومية، بحيث تصبح تلك المفاهيم وما يرتبط بها من معارف وحقائق وسيلة لتحقيق أهدافه المنشودة.
2) تساعد المفاهيم على تنظيم الخبرة العقلية، لأن المفاهيم الرئيسة تصنف عددا كبيراً من الأشياء والأحداث والظواهر في البيئة، وتجمع بينها في مجموعات أو فئات.
3) تساعد على التقليل من تعقد البيئة، وتسهل من دراسة التلاميذ لمكوناتها وظواهرها المختلفة، والوقوف على حقائق مشكلاتها، ومن ثم تبحث في محاولات إيجاد الحلول، والتى تحد من سلوك الإنسان الخاطئ تجاهها، والذي تسبب في هذه المشكلات.
4) تساعد المفاهيم على التقليل من ضرورة إعادة التعلم، إذ أنها أكثر ثباتاً، وأقل عرضة للتغيير من المعلومات القائمة على مجموعة من الحقائق المفككة، كما أنها تربط بين الحقائق المنفصلة والتفصيلات الجزئية، وتوضح العلاقات القائمة بينها، كما أنها تسمح بالربط بين مجموعة من الأشياء والأحداث والظواهر البيئية، وهذا يساعد الطلاب على زيادة فهمهم لطبيعة الجغرافيا وتحقيق أهدافها.

في التنبؤ والتوجه لأي نشاط يقوم به الإنسان، إذ أن تعلم المفاهيم المرتبطة بالزراعة وعوامل قيامها وشروطها، وكذلك الصناعة مثلاً يجعل الإنسان قادراً على التنبؤ بقيامها إذا ما توفرت تلك الشروط والعوامل في مكان ما لم يسبق له دراسته، وتلك بداية لتعلم المتعلم كيف يفكر بشكل علمي سليم.

5) إن إدراك الطالب المتعلم عموماً لبنية علم الجغرافيا وخريطته وتفرعه فيه إدراكاً لعلم الجغرافيا من حيث النشأة في البداية وتطوره حاضراً ومستقبلاً، وإن تعلم تلك الأساسيات يساعد المتعلم على التعلم المستمر وتعميق تعلمه عما تعلمه بشكل مبسط في المدرسة.

تقويم تعلم المفاهيم الجغرافية:-

يتم تقويم المفاهيم عن طريق أكثر من وسيلة تقويمية، فيمكن تقويمها عن طريق الاختبارات التحريرية والشفهية، ومن خلال المناقشة والملاحظة.

ويمكن القول أن الطالب قد تعلم المفهوم إذا استطاع أن:

1) يقوم بالتعبير لفظياً عن تعريف المفهوم، وهذا يتضمن معرفته بمضمون المفهوم وأبعاده وما يدل عليه، بمعنى أن يكون مدركاً للقاعدة التي يستند إليها المفهوم.
2) يتعرف على الأمثلة الموجبة والسالبة للمفهوم، أي تلك التي تندرج تحت المفهوم وتنتمي إليه، وتلك التي لا تندرج تحته ولا تنتمي إليه وتصنيفها.
3) يطبق المفهوم الذي سبق تعلمه في مواقف جديدة.

يدرك العلاقة الهرمية بين المفهوم وغيره من المفاهيم الفرعية التي تندرج تحته أو المفاهيم الرئيسية التي ينتمي إليها. فالمفاهيم الرئيسية تتضمن مفاهيم أخرى فرعية، وهذه المفاهيم الفرعية قد لا تقتصر على تكوين أبعاد مفهوم واحد

حاكم أو رئيسي ولكنها قد تدخل في علاقات أخرى، وعلى مستويات مختلفة في تشكيل أبعاد مفاهيم رئيسة أخرى.

بعض المفاهيم الأساسية في الجغرافيا:

لقد اشتملت العديد من الدراسات ذات العلاقة بمختلف العلوم الجغرافية التي سنستعرضها لاحقا، على بعض المفاهيم الجغرافية التي يجب التعرض لها وشرحها بشكل مختصر نظرا لأهميتها، ومن الواضح إن تلك المفاهيم قد أفرزت وتم ترديدها في مختلف الدراسات الجغرافية وأنها في تطور مستمر خاصة بعد ظهور مجموعة علوم الجيوماتيك، وسنحاول خلال الفقرات التالية من تحديد إطار تعريفي لأهم المفاهيم وهي كما يلي:

التوزيع المكاني Spatial Distribution- العلاقات المكانية Spatial Relationships- والموقع Location- والمسافة Distance- والاتجاه Direction- والتفاعل المكاني - Spatial Interaction والإقليم Region - والحجم Size والشكل Shape - والنمط - Pattern والانتشار المكاني Spatial Diffusion.

التوزيع المكاني Spatial Distribution:

يشير هذا المفهوم إلى مواقع الظواهر الجغرافية المختلفة مثل (المستوطنات البشرية، السكان، توزيع الغابات، المزارع) في الحيز المكاني في وقت معين.

1) العلاقات المكانية Spatial Relationships:

وتعني جميع التفاعلات والعلاقات الترابطية بين أماكن مختلفة وعناصر مختلفة يشملها الحيز المكاني وتعبر العلاقات المكانية عن المهمة الجغرافية التي تتلخص بالمحاور التالية:

- تحليل العلاقات المكانية بين العنصر أو المكوّن الجغرافي المدروس مع ما جاوره من عناصر ومكونات من نفس النوع.
- تحليل العلاقات المكانية بين العنصر أو المكوّن الجغرافي المدروس مع ما جاوره من عناصر ومكونات من نوع مختلف.
- تحليل العلاقات المكانية بين العنصر أو المكوّن الجغرافي المدروس مع عناصر أو مكونات المحيطين المحلي والإقليمي المؤثرة في النشوء.

2) التفاعلات المكانية Spatial Interactions:

عبارة عن الانسياب المستمر والمتبادل بين العناصر والمكونات إما على المستوى المحلي أو الإقليمي أو القومي أو الدولي، كانسياب البضائع والناس والمعلومات بين أماكن مختلفة فحجم التجارة بين الدول وهجرة السكان بين الأقاليم كلها أمثلة على التفاعل المكاني، ولقد حدد اولمان ulman ثلاث أسس لحدوث التفاعل المكاني أو عدم حدوثه وهذه الأسس على النحو التالي:

- التكامل Complementarlty.
- إمكانية النقل أو قابلية المادة للنقل Transferability.
- الفرصة المعترضة Intervening Opportunity.

أ. التكامل:

ويشير إلى درجة الطلب على مادة معينة (سلعة معينة) في مكان معين وتوفرها في المكان الأخر عندئذ يحدث انسياب تلك السلعة بين المكانين ويشكل أوضح زيادة الطلب على منتوج الخضروات من قبل مدينة ما يتم تلبيته من قبل المنطقة الزراعية الرئيسية الإنتاج الخضروات المجاورة لهذه المدينة.

ب. إما بالنسبة لإمكانية نقل السلعة:

أو قابلية السلعة للنقل فترتبط ارتباطا وثيقا بتكاليف نقلها والتي ترتبط بدورها بالمسافة الفاصلة بين نقطة البداية ونقطة النهاية فإذا حصل إن تكاليف نقل سلعه معينه غدت مرتفعه جدا فعملية نقل السلعة بين مكانين لن تتم حتى في حالة وجود تكامل بين المكانين.

ج. وقد يحول دون حدوث التفاعل:

بين مكانين معينين حالة وجود فرصه معترضة، ويمكن توضيح اثر هذا العامل من خلال افتراض إن منطقة (أ)ذات فائض في إنتاج محصول معين ومنطقة (ب)تعاني عجز في توفر هذا المحصول إما منطقة (ج) الواقعة بين المنطقتين (أ)و(ب) فهي ذات فائض من نفس السلعة وبالتالي يترتب على وقوعها بين (أ)و (ب) يعيق الفاعل بين (أ) و(ب) بل يصبح التفاعل ممكن بين (أ)و(ج) الأقرب إلى (أ) بسبب انخفاض تكاليف نقل السلعة المنتجة بينهما.

أ. الموقع Location:

عبارة عن تحديد مكان الأشياء أو الظواهر الجغرافية في الحيز المكاني Space وهناك نوعان من المواقع:

1) الموقع المطلق Location Absolute:

وهو عبارة عن موقع أي شيء أو أي ظاهرة جغرافية ضمن نظام شبكة الإحداثيات الفلكية لسطح الأرض (خطوط العرض والطول).

2) الموقع النسبي Relative Location:

هـو عبـارة عـن مكـان أي شـيء أو أي عنصـر مـن عناصـر الأرض نسـبة لمواقـع الأشياء الأخرى ويعكس هـذا المفهـوم حالـة تجاور الأشياء أو العناصر الجغرافيـة في الحيز المكاني أو في المجال Juxtaposition in Space.

ولتوضيـح هـذا المفهـوم يمكـن القـول بأن صـاحب المصنـع لا يهمـه عنـد إقامـة مصنعه في مكـان معـين بـالموقع الفلكـي (بالنسـبة لخطـوط الطـول والعـرض) لمكـان مصنعه، بل الذي يهمه بالدرجة الأولى، مدى بعد أو قرب مكان مصنعه من السوق، أو مكان المواد الأولية الداخلة في عملية التصنيع بالإضافة إلى العوامل الأخرى المحددة لتوقيع الأنشطة الصناعية المختلفة، ونفس الشـيء ينطبـق علـى حالـة اختيـار مكـان السكن المرغـوب فيـه، فاختيـار البعض مكـان سكنه القريـب مـن المؤسسـات التعليميـة (كالمـدارس والجامعـات) والصـحية (كالمستشـفيات والمراكـز الصـحية الأخـرى) وأماكن عملهم له ما يبرره فإذن الموقع النسبي يمكن إن يفرز قيمة موقعيه وتحديـد أدق علـى المسـتوى الإقليمـي، فالأمـاكن المفضـلة تـزداد قيمتهـا بسـبب درجـة قربهـا النسبي من الأماكن الأخرى المرتبطة بها.

ب. المسافة Distance:

ويرتبـط هـذا المفهـوم بمفهـوم الموقـع خاصـة الموقـع النسـبي، ويعبـر عـن الفاصـل الطبيعـي بـين مكـانين معيـنين في الحيـز المكـاني بالمسـافة المطلقـة وتتمثـل وحـدات القياس المسافة المطلقة إما بالكيلومترات أو بالأميال وفي بعض الأحيـان يـتم التعبـير عن المسافة المطلقة بوحدات قياس أخرى كوحدات الزمن المستغرقة بقطـع المسافة أو بمقـدار تكـاليف قطـع هـذه المسـافة وهـذا مـا يطلـق عليـة مفهـوم المسـافة النسـبية Distance Relative.

- الاتجاه Direction أو التوجيه Orientation:

فالتوجيه يساعد تحديد الجهة أو المكان المقصود فالجهات الأربع معروفة لدى جميع حضارات العالم، فتحديد الشرق والغرب يمكن إن يتم من خلال شروق وغروب الشمس، والشمال والجنوب من خلال النجوم، وقد يستخدم بعض الناس الاتجاهات النسبية كقول البعض "ذاهب إلى البلد" ويعني به وسط المدينة وربما تكون العاصمة، وكقول بعض المصريين "وأنا ذاهب إلى مصر" ويعني بذلك توجهه نحو مدينة القاهرة وهناك من يستخدم Land Ward أي التوجه نحو البر و Sea Ward ويعني التوجه نحو البحر، إما تعبير الشرق الأقصى، الذي يعتبر أوروبي الأصل فيشير إلى إن الدول الأسيوية موجودة في الشرق، فهناك من يطلق اسم الشرق الأقصى Far East على مجموعة من الدول الأسيوية وذلك لأنها أكثر بعدا عن أوروبا والبعض الأخر يطلق الشرق المتوسط Middle East على مجموعة الدول الأكثر قربا لأوروبا.

ج. الحجم Size:

يتم التعبير في معظم الأحيان عن كبر الظاهر الجغرافية الطبيعية أو البشرية بمقدار حجمها، وعادة ما يتم التعبير عن حجم دولة أو مدينة ما بمقدار عدد سكانها كما يعبر عن حجم الغابة بمقدار مساحتها وعدد الأشجار التي تشتملها إذن حجم الظاهرة الجغرافية يمكن التعبير عنه بعدة معايير فحجم المدينة يمكن التغبير عنه بمقدار مساحتها بالكيلو مترات المربعة أو بمقدار عدد سكانها على نحو ذكرناه سابقاً. ويعود الاهتمام بمفهوم الحجم من قبل الجغرافيين إلى انه كل ما كانت المنطقة الجغرافية كبيرة وواسعة المساحة كل ما زاد احتمال احتوائها على تنوع كبير للمكونات الجغرافية فيها مثل الموارد الطبيعية، كما إن توزيع العناصر والمكونات الجغرافية يتأثر إلى حد كبير بحجم المنطقة الجغرافية التي تنتشر فيها تلك الأشياء مثل توزيع الترب والمستوطنات البشرية فالعناصر

الجغرافية التي يبدو نمط توزيعها متكتلا بمنطقة جغرافية محدودة المساحة يبدو توزيعها مبعثرا بمنطقة جغرافية مساحتها اكبر خمسة مرات من المنطقة الأولى.

د. الشكل Shape:

يرتبط شكل المنطقة الجغرافية أو الإقليم الجغرافي بمدى التفاعل المكاني ومستويات التكاليف بين الأماكن المختلفة فالوحدة السياسية التي تأخذ الشكل المتطاول قد تشتمل على أماكن معزولة أو متباعدة عن بعضها البعض إما الوحدات السياسية ذات الشكل الملموم Compact Shape مثل جيبوتي وفنزويلا وفرنسا أو اسبانيا فإنها تشتمل على أماكن متجاورة من بعضها البعض مما يكون له الأثر الواضح على تكاليف النقل والاتصال بين تلك الأماكن المتجاورة.

ه. النمط Pattern:

عبارة عن ترتيب الأشياء أو الظواهر الجغرافية في المجال أو على سطح الأرض ويمثل النمط كلا من النقاط Points والخطوط Lines والمساحات Areas فنمط النقاط يمكن إن يعبر عن عناصر موضعية متكتلة Clustered عندما يبدو متمركزا في قسم محدود من منطقة معينة بينما تخلو بقية المنطقة من تلك النقاط وعندما يكون نمط النقاط مبعثر Dispersed فان ذلك يعكس انتشار النقاط في كافة إرجاء المنطقة أو الإقليم الجغرافي.

أما عندما يتألف النمط من مجموعة من الخطوط فقد تمثل حين إذن الحدود المشتركة بين الأماكن أو خطوط المواصلات والاتصالات وفي أحيان أخرى يتم استخدام سمك الخطوط للتعبير عن قوة التفاعل المكاني بين الأقاليم كتمثيل حجم الهجرة والتجارة بين تلك الأقاليم كما يتم استخدام خطوط في التمثيل الكارتوغرافي لظواهر طبيعيه تتعلق بالأنهار والاوديه على الخرائط أما النمط المنتظم فيمكن ملاحظته من خلال تمثيل شبكة الطرق المنتظمة في المدينة العصرية، غير انه يسود في المدن القديمة نمط من شبكة الطرق غير المنتظمة وغير

المتصلة Disjointed. أما إذا تم ربط النقاط كالمدن أو المستوطنات البشرية بشبكه من الطرق يدعى ذلك النمط حينئذ بالنمط المركب.

و. الإقليم Region:

ويمثل منطقه جغرافيه من سطح الأرض ذات خصائص أو خاصية جغرافيه مهيمنة تميزها عن غيرها من المناطق الأخرى، وهناك نوعان من الأقاليم: النوع الأول ويدعى بالأقاليم العامه Region Formal حيث يتم تحديد حدود هذا النوع من الأقاليم من خلال توزيع ظواهر جغرافية معينة (اللغة، الدين) أما النوع الثاني الذي يدعى بالأقاليم الوظيفية Region Functional فهي ليست بالضرورة متجانسة من حيث الخصائص التي تميزها عما يجاورها من مناطق جغرافية أخرى فالأقاليم الوظيفية تمتلك تنوع داخلي ملحوظ ويتخللها انماط وعلاقات متبادلة حيث يتم التركيز على دراسة الأنماط المترابطة داخل الإقليم الوظيفية وتمثل المدينة وضاحيتها مثال عن الإقليم الوظيفي.

ز. الانتشار المكاني Spatial Diffusion:

ويعرف بأنه إلىة أو عملية انتشار العناصر والمكونات الجغرافية المختلفة (انتقال السكان، وحركة البضائع، والمعلومات) على السطح أي داخل المجال أو المكان ولمثل هذه العملية تأثير مزدوج الأول: ويتمثل في التأثير التي تفرزه هذه العملية على خصائص السكان المهاجرين، والثاني يتمثل في تأثير عملية الانتشار على الأماكن التي تنتشر فيها تلك العناصر أو المكونات المادية أو البشرية، فأي محاولة لدراسة وفهم قضية انتشار الظواهر الجغرافية مكانيا من خلال تحليل تطورها تستلزم تحديد عناصر هذه العملية، فالعنصر الأول يمثل الزمن لان أي ظاهره جغرافية تنتشر من مكان لأخر فإنها تحتاج إلى وقت كافي لحدوث ذلك. إما العنصر الثاني فهو متغير المكان حيث إن عملية الانتشار تتم بين الأماكن المختلفة وتدعى إلىة نقل هذه الظاهرة (أو السكان الذين يقومون بنقل الظاهرة) بالناقلين Carriers إما

أولئك الذين يتبنون هذه الظاهرة يطلق عليهم اسم المتبنين Adopters والذي لا يتبنى تلك الظاهرة يطلق علية Non-Adopters.

إن الاهتمام بعناصر عملية الانتشار المكاني ليس جديد في الدراسات الجغرافية فلقد اهتمت الدراسات الجغرافية التاريخية بتحليل وتحديد طبيعة العلاقات بين متغير الزمن Time والحيز المكاني Space وابرز هذه الدراسات تلك التي قام بها ساور Sauer الذي تتبع من خلالها أصول أنماط الزراعة في أمريكا الوسطى، إما دراسة هاجر ستراند Hager Strand فقد القت الضوء على الظروف التي نجم عنها اتخاذ القرارات المتعلقة بانتشار الظواهر الجغرافية مكانيا فقد ركز هاجر ستراند في دراسته أيضا على انتشار بعض الطرق الزراعية الجديدة في مناطق زراعية تقع في وسط السويد بينما ركزت الدراسات الأخرى على انتشار ظاهرة الابتكارات التقنية Technological Innovations وبعضها الأخر استقصى انتشار الإيديولوجيات السياسية PoliticalIdeologies.

فمجمل القول بأن الدراسات التي بحثت في طبيعة العلاقة المتبادلة بين متغيرات الزمن والحيز المكاني التي لها الدور الحاسم في عملية الانتشار المكاني للظواهر الجغرافية تعد الأساس لفهم توزيع الكثير من الظاهرات الجغرافية.

أنواع الانتشار:

يمكن التمييز بين نوعين رئيسين من أنواع الانتشار:

1) الانتشار الممتد Expansion Diffusion:

هو عبارة عن انتشار تدريجي للعناصر والمتغيرات الجغرافية من مكانها الأصلي إلى أماكن أخرى، فالظاهرة المنتشرة تبقى وتزداد في مكانها الأصلي، وتظهر في مناطق جديدة بمرور الوقت فالانتشار الممتد يشتمل على نمو ملحوظ في أعداد من يساعدون أو يسمحون في تطوير الانتشار واتساع المنطقة التي تنتشر فيها

الظاهرة الجغرافية ومن بين الأمثلة على هذا النوع من الانتشار هو اعتماد استعمال أنواع من البذور المحسنة الزراعية من منطقة إلى أخرى، ويمكن إن يأخذ الانتشار الممتد عدة إشكال من بينها الانتشار السريع أوالساري Contagious Diffusion حيث إن هذا النوع من الانتشار يتحدد بعامل المسافة ويعتمد على الاتصال المباشر DirectContact وبهذا فان احتمال انتشار الظاهرة في الأقاليم القريبة أو المجاورة لمكان الظاهرة الأصلي أعلى من انتشارها في المناطق البعيدة ومن الأمثلة على هذا النوع من الانتشار هو ظاهرة انتشار الأمراض المعدية، وانتشار الإشاعات Rumors والامتداد العمراني UrbanExpansion وانتشار الآفات الزراعية إما الشكل الأخر الذي يأخذه الانتشار الممتد فهو الانتشار المتسلسل HierarchicDiffusion فهنا تتم عملية الانتشار من المراكز العمرانية الكبيرة الحجم إلى المراكز العمرانية الصغيرة الحجم ومن الأمثلة على هذا النوع من الانتشار هو انتشار الاختراعات المتعلقة بالأزياء الجديدة والسلع الاستهلاكية الجديدة من المدن المترويوليه إلى المراكز العمرانية الأقل حجما ويطلق أحيانا على هذا النوع من الانتشار، الانتشار الشلالي أو المدرج CascadeDiffusion حيث إن عملية الانتشار تتم من الأعلى إلى الأسفل أو من المراكز الكبيرة إلى المراكز الصغيرة فمن المعروف إن المؤسسات التجارية والمصرفية تنتشر بشكل تسلسلي حيث إن تأسيسها يبدأ في المراكز الحضرية الكبيرة قبل انتشار فروع لها في المراكز الحضرية الصغيرة الحجم.

2) انتشار النقلي أو الانتشار بإعادة التمركز Diffusion Relocation:

يشير هذا النوع من الانتشار إلى إن الظاهرة الجغرافية المنتشرة تترك المنطقة التي نشأت فيها وتظهر وتثبت بمناطق جديدة واهم ما يميز الانتشار النقلي على الانتشار الممتد هو إن الظاهرة المنتشرة لا يستمر تواجدها بمكانين مختلفين في وقت واحد ومن الأمثلة على هذا النوع من الانتشار هو هجرة السكان من الريف إلى المدن أو هجرة السكان البيض من المدن في الولايات المتحدة الأمريكية إلى ضواحي المدن الميتروبولية الأمريكية ويمكن إن يأخذ الانتشار النقلي شكل الانتشار النقلي المتسلسل ويوضح هذا النوع من الانتشار، انتشار بعض مراكز النوادي الرياضية

الأمريكية من مراكزها الأصلية إلى مدن أخرى بهدف تحسين عوائدها المالية ويغض النظر عن نوع الانتشار الذي اشرنا إليه سابقا فان عملية الانتشار المكاني للعناصر والمكونات الجغرافية يمكن إن يتم في مراحل معينة، ففي دراسة هاجر ستراند اقترح نموذجا يصف فيه مراحل الانتشار متخذه شكل موجات تدعى بموجات الانتشار وطبقا لنموذج هاجر ستراند فان عملية الانتشار.

تتم من خلال المراحل الأربعة التالية:

1) المرحلة الأولية Primary Stage:

يتم خلال هذه المرحلة بدء انتشار الظاهرة الجغرافية بعد إن يتم تأسيس مراكز الاستقبال وبالتالي يبدو خلال هذه المرحلة التباين الواضح فيما يتعلق بأعداد المستقبلين للفكرة أو الطريقة الجديدة وبين مراكز الاستقبال والمناطق البعيدة عن المركز أو الوطن الأصلي للطريقة الجديدة.

2) مرحلة الانتشار Diffusion Stage:

وفي هذه المرحلة تتناقص التباينات الإقليمية regional contrasts فيما يتعلق بنسبة المتبنين للطريقة الجديدة المنتشرة.

3) مرحلة التكثيف Condensing Stage:

وفي هذه المرحلة تتساوى نسبة الذين تبنوا الطريقة الجديدة أو الاختراع الجديد في جميع المناطق بغض النظر عن قرب أو بعد المناطق عن الموطن الأصلي للطريقة الجديدة.

4) مرحلة التشبع Saturation Stage:

وتتميز ببطء حركة انتشار وتوقفها في نهاية هذه المرحلة، وفي هذه المرحلة أيضا تختفي التباينات الإقليمية أو المكانية في جميع إنحاء الوحدة الجغرافية التي انتشرت فيها الطريقة الجديدة.

- العوامل المحددة للانتشار المكاني:

تتحدد استمرارية عملية الانتشار المكاني (موجات الانتشار) للعناصر والمكونات الجغرافية بما يعترض هذه العملية في بعض الأحيان من عوائق أو حواجز التي بدورها يمكن إن تحد من هذا انتشار إن لم تعمل على إيقافها تماما ويمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من الحواجز التي لها دور بارز في الحد من انتشار مكونات سطح الأرض جغرافيا المادية الطبيعية أو البشرية أو الاقتصادية كما يلي:

1) الحاجز الماص Absorbing Barriers:

هذا النوع من الحواجز يوقف عملية الانتشار (موجة الانتشار) تماما كما في الماضي لعب كل من المحيط الشاسع والصحراء الواسعة وسلاسل الجبال الوعرة كحواجز مانعه أعاقت حركة انتشار مختلف العناصر البشرية والاقتصادية ولا تزال الحدود السياسية المشتركة لبعض الدول تحول دون انتقال السكان عبرها فجدار برلين كان حتى وقت قريب من نوع الحواجز الماصة الذي حال دون انتقال الألمان الشرقيين إلى المانيه الغربية في الفترة الممتدة بين 1961– 1989.

2) الحواجز المسربة Permeable Barriers:

فإنها تمتص قسم من طاقة موجة الانتشار ولكنها تسمح لباقي الموجه بالمرور من خلال تلك الحواجز فالحدود السياسية تلعب في أحيان أخرى كحواجز

نفاذه تعمل على تقليل أو تنظيم انسياب الظاهرة الجغرافية (حركة السكان) من خلالها دون إن تمنعها تمام.

3) الحواجز العاكسة Reflecting Barriers:

يعمل هذا النوع من الموانع على تحويل وإعادة توجيه موجة الانتشار نحو الاتجاه الآخر فالامتداد العمراني في بعض أحياء مدينة عمان أو دمشق أو في مكة المكرّمة ارتد نحو المناطق المنبسطة أو الأقل وعوره بدل من امتداد المباني فوق المناطق شديدة الانحدار.

تعتبر الحواجز الماصة والنفاذة والعاكسة بأنها حواجز مكانية Spatial Barriers تؤثر تأثير قوي على حركة انتشار الظواهر الجغرافية غير إن هناك حواجز غير مكانيه Non - Spatial Barriers تؤثر أيضا على عملية الانتشار المكاني وابرز أنواع الحواجز غير المكانية الحواجز السيكولوجية Psychological Barriers وإن تبني أو عدم تبني طريقه زراعيه جديدة أو أنواع محسنه من البذور يرتبط بشكل أساسي باستعداد المزارع بالمخاطرة لتبني هذه الطريقة الزراعية الجديدة لما يترتب عليها من ربح أو خسارة أما الحواجز الحضارية Cultural Barriers فتتعلق بالنواحي الدينية واللغوية والسياسية فانتشار طرق تحديد النسل قد يكون من المستحيل إن يتم تبنيها من قبل الأسر الأتي لا تسمح لها معتقداتها الدينية بذلك وفيما يتعلق بالنتائج المترتبة على عملية الانتشار المكاني بالظواهر الجغرافية على سطح أرض منطقه ما فيمكن توضيحها من خلال انتشار ظاهرة إنشاء الإنفاق مما ترتب على ذلك من تغير في درجة قرب الأماكن التي تقع على طول شبكة الإنفاق كما هو الحال في مكة المكرّمة كما إن انتشار ظاهرة النقل بالسيارات دفع الحكومات والمؤسسات ذات العلاقة باتخاذ قرار يقضي بإنشاء شبكة طرق حديثه وأدى إلى خلق توسعات في إنشاء المزيد من الطرق السريعة وظهور المزيد من الضواحي السكنية حول المدن الكبرى فضواحي المدن الأوروبية والأمريكية يتركز السكان في ضواحيها أكثر من أواسطها التي فقدت الكثير من سكانها.

- **جغرافية السكان:**

جغرافية السكان فرع من فروع الجغرافية البشرية تهتم بدراسة العلاقة بين الإنسان والبيئة أي تقوم بدراسة توزيع السكان في المجال كما تميز تركيبتهم فيه وتسعى إلى تفسير هذا التوزيع. وهذه التمايزات تعد أولى المحاولات الفكرية حول المحتوى المعرفي للجغرافية السكانية إلى بداية الخمسينات وإذا ما أخذنا فرنسا وجدنا أول تأليف حول المسألة السكانية هو كتاب (بيرجورج) الصادر سنة 1951 مدخل إلى الدراسة الجغرافيا لسكان العالم. ويرجع الفضل في بروزها أيضا إلى (تورارتا) 1953. والذي أوضح في تعريفه أنها تهتم بدراسة الاختلافات والعوامل المؤثرة في الغطاء السكاني للأرض. ومن الحقائق الهامة في العلوم الإنسانية أن السكان هو المحور الرئيسي الذي يدور حوله ومنبع الكثير من الدراسات. فهم يمثلون موضوعا متعدد الاختصاصات فلا وجود لعلم سكاني أوحد قائم بذاته وإنما هناك علوم سكانية لكل واحد منها رؤيته المتميزة. واشكاليته الخاصة ومنهج يناسبه. وبالتالي فان المسالة السكانية مهيأة للمقارنة الإحصائية السوسيولوجية التاريخية الجغرافيا. وهكذا ولد المنظور الإحصائي الديمغرافي وولد المنظور السوسيولوجي الجغرافية الاجتماعية. فكان أصل الجغرافية السكانية والديمغرافيا التي تهتم بسكان العالم بالرجوع دائما إلى المجال.

فالدراسات السكانية في جميع مراحلها كانت تعتمد على توفير البيانات الإحصائية الأساسية وهذا ما يفسر ارتباطها الوثيق بالديمغرافية ويعود اهتمام الجغرافي بالمسألة السكانية إلى زمان بعيد ولكن اهتمامهم عرف تغيرات كثيرة. لقد كان الاتجاه السائد القديم اتجاه اثنوعرقيا حيث كانت الخاصيات الجسدية للجماعات البشرية والمميزات الثقافية الموضوع الأساسي لملاحظات الجغرافيين وفي النصف الأول من (ق20) صارت المقاربة الجغرافية في الدراسات بيئية في الدرجة الأولى وأصبح التفاوت في توزيع السكان وعلاقة ذلك بالوسط الطبيعي المحور الأساسي في تحليل الجغرافيين ولكن بقيت الدراسات الجغرافية للسكان خلال هذه المرحلة قليلة لأنها تعتبر مدخل للجغرافية البشرية لا غير.

منذ 1950 تغيرت المقارنة وأصبحت سوسيولوجية وديمغرافية ومنذ ذلك التاريخ تطورات الجغرافية السكانية وصارت فرعا من فروع الجغرافيا لا سيما بعدما بث موضوع السكان موضوعا رئيسيا في دراسة الجغرافيين وبحوثهم في أمريكا الشمالية وأوروبا كما اقترنت ج – س بالديمغرافية التي كانت بعد الحرب العالمية الثانية في أوج تطوراتها إذ أصبحت علما قائما بذاته بفضل توفر الأرقام بشكل مرضٍ وبفضل التقدم لتسجيل الأحداث الحيوية (الولادات – الوفيات). وانتشار التعداد وتطور الرياضيات منها نظرية الاحتمالات ولقد وصل الجغرافيون اهتمامهم بالتوزيع الجغرافي إلا أن الخصائص الديمغرافية كالتركيب العمودي والخصوبة والوفيات صارت عندهم شيئا فشيئا مواضيع تحليلات حقيقية بعدما كانت تدرس بشكل سطحي في بداية منتصف السبعينات في ق الماضي شهدت الجغرافية السكانية منعطفا جديدا لا تتجه هذه المرة نحو التحليل السوسيولوجي والخوض في موضوعات كانت تعتبرها خارج حقلها كا – الزواج – الطلاق – الأسرة – التشغيل –البطالة – وهكذا أصبحت مقاربات ديمغرافية وسوسيولوجية في آن واحد. ويتغير مقاربتها وبتوسيع مجال اهتمامها أصبحت أكثر فأكثر ما تدرسه الديمغرافية والسوسيولوجية ويبقى ما يميزها معطى المجال وأنماط توزيع السكان فيه.تعتمد الجغرافية السكانية على البيانات وكلما زادت هذه الأخيرة في جودتها وانتظامها الزمني ومدى توفيرها في دولة ما من الدول أمكن القول أن هذه الدولة أكثر قدرة على دراسة المجتمع السكاني وتخطيط واقعها ومستقبلها الاجتماعي والاقتصادي. وكنتيجة لذالك تعمل الدولة جاهدة على تحسين مستوى بياناتها بصفة عامة والسكانية على وجه الخصوص وتساعد هذه البيانات الإحصائية في ثلاث مجالات إحصائية.

- توجيه السياسة والتخطيط والإسقاط.
- التعرف على الاتجاهات الديمغرافية السائدة وبرامج العمل المبنية عليه.
- الدراسة العلمية للعلاقات المتداخلة بين الظواهر الديمغرافية وعوامل التنمية الاجتماعية على مستوى علاقة الأفراد أي على مستوى الدقيق وعلى

مستوى المجتمع العام أي المستوى الكبير. ويقضي تحقيق هذه الاستعمالات توفر نوعين من البيانات.

- بيانات المخزون: وهي عبارة عن إحصاء (برد) من حيث الإعداد واهم الخصائص كالجنس – الحالة الزوجية – التوزيع الجغرافي – الحالة الاقتصادية... وذالك عند نقطة زمنية معينة.
- بيانات عن الحركة: أي التغيرات التي تطرأ على المخزون من حيث الزيادة والنقصان وتوفر هدين النوعين أي بيانات المخزون والحركة ضرورة حيوية لكل دولة. وبالجمع بينهما يمكن الحصول على المعلومات الديمغرافية الأساسية ولذلك تحاول كل دولة توفير احتياجاتها من المعلومات بأكبر درجة من الدقة والانتظام وتصنيف هذه الاحتياجات تحت أبواب ثلاثة:

1. الحجم: معرفة الحجم في البلاد وفي التقسيمات الفرعية الإدارية (حجم السكان وتوزيعهم الجغرافي).
2. الخصائص: معرفة مختلف الخصائص الديمغرافية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية والعديد من الجوانب الأخرى لحياة المجتمع البشري.
3. التغير: معرفة تغير السكان أي الولادات – الوفيات – الزواج – الطلاق – الهجرة.

تعتمد الدراسات السكانية على مجموعة من المصادر الإحصائية ذلك لأنها تتناول دراسة أحوال السكان في وقت معين بما في ذالك توزيعهم الجغرافي وتركيبهم المتعدد الجوانب كما تدرس حركة السكان الطبيعية وغير الطبيعية (الهجرة) وما ينتج عنها من زيادة أو نقصان في حجم السكان ويمكن تقسيمها إلى مجموعتين رئيسيتين: مصادر البيانات الثابتة ويمثلها التعداد – المسح بالعينة – مصادر البيانات الغير الثابتة ويمثلها التسجيل الحيوي – وسجلات الهجرة.

أولا: مصادر البيانات الثابتة:

التعداد العام للسكان: يعتبر من أهم واكبر المصادر الإحصائية على الإطلاق وهو ذو فائدة كبرى للدولة في عملية التخطيط والتنمية وغيرها. وللتعداد هدفان:

هدف جامد إذ هو صورة فوتوغرافية للمجتمع السكاني في لحظة زمنية معينة وهدف ديناميكي متحرك إذ يعتبر كل تعداد كنقطة في سلسة زمنية، لمعرفة اتجاهات التغيرات الديمغرافية زمنيا. فالتعداد العام للسكان يعطنا إذن صورة للمجتمع رغم أن المجتمع السكاني دائم الحركة والتغير بحيث تأثير الأحداث الحيوية المختلفة فالمشهد البشري في حركة دائمة بفعل ما تضيفه الولادات وما تلغيه الوفيات ويمكن بإضافة أسئلة معينة للتعداد التعرف على التاريخ الماضي للمجتمع السكاني ولعل ابرز هذه الأمثلة هي تلك الأسئلة المواجهة للسيدات على حياتهن الإنجابية السابقة أو فترة محددة منها.

يعرف التعداد دوليا بأنه العملية الكلية لجمع وتجهيز وتقويم وتحليل ونشر البيانات الديمغرافية والاقتصادية والاجتماعية المتعلقة بكل فرد في قطر أو جزء محدد المعاليم وفي زمن محدد ويحتوي هذا التحليل على عدد من العناصر الهامة:

- الصفة الرسمية: يجب أن يتم تحت الإشراف الحكومي بناء على التشريعات والقوانين. فالتعداد ليس بعملية خاصة بسيطة تقوم بها أي مؤسسة ليست لها الصيغة الحكومية وإنما هي عملية كبيرة تحتاج إلى تخطيط وتكاليف لذلك يتم تخصيص جهاز قائم بذاته للقيام بعملية التعداد على أن تنسى الدولة القوانين التي تكفل سرية البيانات وتحديد السلطات المسؤولة والخاصة بعملية إجراء التعداد.

- الآنيـــــة: يجيب أن يكتمل العد في زمن مؤقت (محدد) فالقاعدة العامة هي تخصيص يوم كامل لهذا الغرض ولا شك لحظة التعداد تعتبر هامة فهي تفصل بين وفاة شخص وولادة آخر. وقد يبدو للوهلة الأولى أن تعين يوم التعداد عملية سهلة والواقع انه إحدى المشاكل الرئيسية في التعداد. فهناك مشاكل اختيار وتحديد بالذات اليوم الذي تكون فيه الدولة في حالة طبيعية تماما وكثيرا ما يكون من الصعب إتمام العدد في يوم واحد أو أسبوع واحد أحيانا.
- الشمولـية: يجيب تحديد الحدود الجغرافية لمنطقة شمول التعداد .منطقة محددة بدقة مثل قطر بأكمله أو وحدات ادارية محددة داخل هذا القطر وإلا فان التعداد يفقد معناه والغرض منه. على أن يشمل كل شخص حي في هذه الوحدات دون حذف أو ازدواج.
- العد الفردي: وحدة العد في التعداد هي الفرد ويجب أن تتضمن البيانات كل الأحوال الشخصية لكل فرد يعيش في المجتمع حتى يمكن تصنيف السكان فيما بعد حسب هذه الخصائص مثل التصنيف حسب العمر – الحالة التعليمية – النشاط الاقتصادي وغير ذلك تصنيفا متقاطعا في جداول التعداد النهائية.
- الدوريـة: أي يتم إجراءه في فترات منتظمة (10 سنوات) ومن الأفضل أن تأخذ التعدادات على فترات زمنية متساوية تجرى عموما كل عشر سنوات. وذلك حتـى تسهل عملية المقارنات الزمنية والدولية واستخدامها في تقديرات الاتجاهات الديمغرافية المختلفة ومع ذلك يمكن إعداد البيانات ونشرها حسب المناطق الجغرافية ويجرى التعداد بإتباع إحدى الطرق.

طريقة العد الفعلي: وهو عد للسكان حسب أماكن وجودهم فعلا ليلة التعداد بغض النظر في مواطنهم الأصلية.

طريقة العد حسب الإقامة المعتادة: ويتم بمقتضاه حصر أشخاص حسب أماكن إقامتهم المعتادة.

وإذا كانت التعدادات تختلف في كيفية عد السكان فهي أيضا تتباني وفي كمية وقيمة المعلومات التي تهدف الحصول عليها ويسجل التعداد خصائص متعددة للسكان مثل – النوع – السن – الحالة المدنية – محل الميلاد – عدد الأطفال –النشاط الاقتصادي – الحالة التعليمية.

ويتمثل الهدف الرئيسي لتعداد السكان في توفير البيانات الأساسية اللازمة لصنع السياسات والتخطيط على مستوى الدولة بغية وضع برامج سليمة ترمي إلى تعزيز رفاهية البلاد وسكانه، وتستخدم نتائج تعداد السكان أيضا في إدارة البرامج وتقيمها في ميادين مختلفة مثل التعليم – الصحة – السكن – النقل – الخدمات الاجتماعية والعديد من الجوانب الأخرى في حياة المجتمع البشري. والتعداد عملية ضخمة يتطلب إجرائها كثيرا من التكاليف المالية والبشرية وكثيرا من الوقت.

ففرنسا تطلب تعدادها سنة 1990 – 100.000 عون (رجل إحصاء) واشرف عليهم 3000 شخص تلقوا تدريبا خاصا بالمعهد الوطني للإحصاء. وسبق إجراء هذا التعداد عمل تحضيري استغرق 5 سنوات للإعداد الاستبيانات واختبارها، ولتحديد ظروف توزيع الاستبيانات في البيوت ولمعرفة المجموعات السكانية وكيفية توزيعها ولأعداد المعالجة المعلوماتية للمعطيات التي يتم جمعها. والتعداد باهض التكلفة فلقد قدرت تكلفة فرنسا سنة 1990 بـ 500 م دولار. وتضاف المشاكل السياسية إلى الصعوبات المادية في التعدادات السكانية لما يمثله حجم السكان من رهان سياسي. ومن الأمثلة على ذلك في الكابون تم تضخيم عدد السكان خلال تعداد 1970. فنتيجة التعداد كانت 517.00، وتم رفعها إلى 960.00 نفس الشيء في نيجريا 1992 كانت نتيجة التعداد 90 م نسمة وتم رفعها إلى 120م نسمة ويعود هذا الفارق إلى نزوع كل مجموعة عرقية إلى تضخيم عدد أفرادها في سعيها إلى بسط هيمنتها. إضافة إلى ذلك تواجه عملية إجراء التعداد مشاكل وصعوبات أخرى كتلك التي تتعلق بسوء التغطية بسبب تشتت السكان أو عزلة بعض المجموعات وحركتهم الدائمة. هناك كذلك صعوبة التنقل وقلة وسائل الاتصال من جهة وعدم وعي بعض السكان بأهمية الإحصاء وبالتالي التهرب

والتخوف من ا عطاء إجابات دقيقة وصحيحة من جهة أخرى وغيرها من الصعوبات التي تجعل منها تعدادات ناقصة. مثلا يصل هامش الخطأ في تعداد العديد من الدول النامية إلى 50٪ وحتى 10٪ نفس الشيء بالنسبة للدول المتقدمة فتعدادها رغم دقتها فإنها لا تخلو هي الأخرى من النقص مثلا هامش الخطأ في تعداد فرنسا قدر بـ 1٪ أي ما يساوي 580 الف نسمة قد يكونان زائدين أو ناقصين بالنسبة الى58م نسمة بفرنسا حسب نتائج هذا التعداد.

المسح بالعينة: بالإضافة للتعداد يمكن استعمال مصادر أخرى كاللجوء إلى بعض الوزارات كالوزارة الداخلية – التربية الوطنية – الصحة التي تقوم بدورها بمساعدة المصالح المحلية بتعدادات خلال فترة دورية قصيرة لتعويض النقص الحاصل في الإحصائيات إما لقدمها أو عدم توفرها أحيانا. غير أن هذه التعدادات كثيرا ما يشبوها بعض الأخطاء والتناقضات (نقص زيادة) إلا انه يمكن تجاوز ذالك واستعماله خصائص السكان وتستخدم على المستويين القومي والمحلي لهذا الغرض كما هو الحال في التعدادات الانجليزية – الاسبانية – الأمريكية. والعينة جزء من المجتمع، تختلف على ما يسمى (بالحصر الشامل) الذي يشمل افرد المجتمع. كما أنها تتميز عنه ببعض النواحي أهمها توفير جزء من الجهد والنفقات وتكون البيانات التي تنتج عنها أكثر دقة. ولقد مزجت بعض الدول حديثا بين إجراء التعداد وأسلوب العينة بقصد الحصول على بيانات إضافية من الصعب الحصول عليها من التعدادات خشية عدم دقتها مما يلزم اختيار عينة من السكان وتوجيه مجموعة من الأسئلة لأفرادها كما حدث في تعداد السكان بالعينة في مصر سنة 1966 وتصمم العينة للحصول على بيانات تطبق على المجتمع السكاني بأكمله ولتحقيق ذلك يجب أن تسحب طبقا لقواعد محددة ودقيقة دون أن يكون تحيز لأي نوع. وإذا اتبعت قواعد المعاينة بأمانة ودقة فان العينة حيث إذن تكون ممثلة لمجموع السكان.

ثانيا: مصادر البيانات الغير الثابتة:

التسجيل الحيوي: ليس من السهل دراسة العوامل المؤثرة في حجم السكان باستخدام بيانات التعداد فقط ذلك لأن التعدادات دورية وليست سنوية كما أن بيانات العناصر الحيوية للسكان لا تتوفر كثيرا بها ولذلك فان الاهتمام الأساسي يكون على الإحصاءات الحيوية والتي تكون في معظم دول العالم قائمة على التسجيل الحيوي الإجباري بحكم القانون. تعرف الأمم المتحدة نظام التسجيل الحيوي بان يتضمن التسجيل الرسمي والتقرير الإحصائي لجمع وإعداد وتحليل وعرض وتوزيع الإحصاءات المتعلقة بالأحداث الحيوية التي تتضمن المواليد الأحياء والوفيات ووفيات الأجنة والزواج والطلاق والتبني والاعتراف الشرعي والانفصال الرسمي. كما تقع المسؤولية الأساسية للإبلاغ عن الحدث الحيوي على عاتق الأهل والاقاريب أو بعض الجهات المحلية وعلى العموم فلكل دولة أنظمتها الخاصة في هذا الشأن والنظام الجيد هو الذي يساعد على الإبلاغ بعد اقصر وقت ممكن من حدوث الحدث ويسمح بنشر البيانات والجداول الإحصائية دوريا وبشكل سريع ومنتظم.

فالإحصاءات الحيوية تقدم وصفا لعدد وخصائص الأحداث الحيوية التي تحدث لسكان دولة معينة خلال فترات محدودة. وكما ذكرنا فان تعداد السكان يعطي صورة عن السكان وخصائصهم عن لحظة زمنية معينة أما الأحداث الحيوية فإنها أدوات لقياس الديناميت والتغيرات التي تطرأ باستمرار على هذه الصورة. ويتضمن التسجيل الحيوي العناصر الآتية:

1. المواليد الأحياء: وتتضمن بيانات عن المولد وجنسه واسمه وتاريخ ولادته ومكانها وتاريخ التسجيل. كذلك يتم الحصول على أهم خصائص الوالدين كمكان الإقامة وتاريخ الزواج والمهنة.الحالة التعليمية والدينية والجنسية والعمر لكل منهما.

2. الوفاة: وتضمن بيانات عن المتوفى عمره –جنسه – مكان الإقامة المعتد – الحالة الزوجية – عدد الأطفال –الحالة الدينية – بيانات عن حادثة الوفاة. تاريخها – مكانها – سببها وتاريخ تسجيلها.
3. وفيات الأجنة: وتتضمن بيانات مشابهة التي تجمع عن المولد الحي بالإضافة إلى بعض البيانات عن حادثة وفاة الجنين.
4. الـزواج: وتتضمن بيانات عن مكان الزواج وتاريخه وكذلك البيانات المتعلقة بكل من الزوجين مكان الإقامة – العمر – الحالة التعليمية – الدينية.
5. الطـلاق: وتتضمن بيانات مشابهة لتلك التي تجمع في الزواج بالإضافة إلى تاريخ الزواج كذلك في العديد من البلدان تجمع بيانات عن أحداث حيوية مثل الانفصال بين الزوجين – تبني الأطفال – عملية الاعتراف بالطفل الغير الشرعي. وبطبيعة الحال يجب أن يشمل التسجيل الحيوي كل أنحاء الدولة وكثيرا ما يكون ذالك صعبا عندما تفتقر الدولة إلى المواصلات اللازمة أو عندما يكون مكتب التسجيل الحيوي غير ملزم بالقانون الذي يفرض تسجيل الحدث خلال فترة زمنية معينة.
6. سجلات الهجرة: يتزايد السكان نتيجة الزيادة الطبيعية (الفرق بين الولادات والوفيات) أو غير الطبيعية (الهجرة) فاختلاف الرأي حول ما هو مهاجر لا يسمح بضبط هذه السجلات فبيانات هذه الأخيرة اقل قيمة من الإحصاءات الحيوية وذلك لأنها لا تحتوي على كل الحقائق المرتبطة بالمهاجرين من ناحية. كما انها سجلات لحظية من ناحية أخرى إذ تسجيل حالة المهاجرين وقت عبورهم للحدود دون اعتبار للتغير الوظيفي والاجتماعي الذي سيطرح عليه في دولة المهجر بعد ذلك ومهما يكون الأمر فان بعض الدول تعتمد في إحصاء المهاجرين على تصاريح السفر والبعض الأخر يأخذ بالبيانات التي تسجلها مصالح الموانئ والحدود وفئة أخرى تحصل على عدد من المهاجرين بان يأخذ الزيادة الطبيعية. إلى غير ذلك من الطرق.

- **توزيع السكان في العالم:**

يتوزع سكان العالم بصورة غير منتظمة فوق سطح الأرض. فتوزعهم الجغرافي يتفاوت على كافة المستويات المساحية بين قارات العالم أو بين الدول أو داخل الدولة الواحدة. ففي الوقت الذي يتركز السكان في مكان نجدهم ينتشرون في أماكن أخرى فقد نجد مدينة حديثة ذات حجم سكاني ضخم لا يشغل سوى مساحة محدودة من الأرض في حسن تجاوزها مساحات واسعة من الجبال والصحاري تكاد تكون خالية من السكان وفي الواقع فان سورة توزيع السكان الحالية معقدة للغاية لأنها دائمة التغير في تفاصيلها.

- يعيش أكثر من نصف سكان العالم في قارة واحدة وهي آسيا في حين يعيش أربعة أخماسهم 80٪ في قارات العالم القديم.
- 90٪ من سكان العالم يعيشون في الشطر الشمالي من الكرة الأرضية وذلك بحكم امتداد اليابسة فيه أكثر من امتدادها في نصفها الجنوبي الذي تغطي المحيطات 4/3.
- أربعة أخماس السكان يقطنون مناطق العروض الوسطى ما بين دائرتي عرض 20 و60 شمالا وبالرغم من كون هذا النطاق يشمل معظم صحاري نصف الكرة الشمالية ويظم سلاسل جبلية وهضاب مرتفعة مثل الهيملايا والتبييت فانه يحتوي على منطقتين رئيسيتين للتركز السكاني وهما جنوب شرق آسيا وأوربا.
- أكثر من سكان العالم يعيش في حوالي 10٪ من أراضيه ومعظمهم يتركز في المناطق المنخفضة والمستوية. ويقل عددهم مع التضاريس المرتفعة. وهنا رقم تقديري يشير إلى أن مابين 50٪ و60٪ من سكان العالم يعيشون في مناطق لا يزيد ارتفاعها عن 200 متر فوق سطح البحر وترتفع هذه النسبة لتصل إلى 80٪ في مناطق لا يزيد ارتفاعها عن 500 متر فوق سطح البحر.

أولا: التوزيع الجغرافي للسكان:

يتركز سكان العالم في أربعة مناطق رئيسية فوق سطح الأرض ويطلق عليها نطاق التركز السكاني الرئيسي إضافة إلى نطاق التركز الثانوي، كما توجد مناطق شاسعة تكاد تخلو من السكان ويطلق عليها بمناطق ندرة السكان

1) نطاق التركز السكاني الرئيسي:

ونميز فيها بين أربعة مناطق تتسم بالتركز الشديد للسكان وهي:

أ. الشرق الأقصى: ويضم الصين – اليابان – كوريا الشمالية والجنوبية – تايوان – الفلبين – اندونيسيا – ماليزيا – لفيتنام – التايلاند – بريمينيا – هذه المناطق تعتبر من اكبر مناطق تركز السكان الزراعي والصناعي وتضم حوالي 2.067.110.000 يكونون اكبر التركزات سكانا وأقواما احتشادا. فالتربة الخصبة ووفرة مياه الأمطار الموسمية وكثرة الأنهار مثل هوانغ هو السبيان الارواد المكغونج من أهم عوامل نجاح الزراعة التي تعول هذه الأعداد الضخمة من السكان.

ب. شبه القارة الهندية: يظم هذا النطاق الهند – بنكلاديش – باكستان – سريلانكا ويتركز السكان في أودية الأنهار مثل السند – الغنج – البراهما – بوترا. يضاف إلى هذا النطاق كل من النيبال وبوثان ويتسم هذا الأخير بالكثافة السكانية المرتفعة (يتجاوز متوسط الكثافة السكانية بالأرياف 800 نسمة كلم) ويشتغل سكانه بالزراعة ويضم حوالي 1453160000 نسمة (إحصائيات 2005).

ج. النطاق الأوربي: يشمل غرب ووسط أوربا وخاصة بريطانيا – ألمانيا – فرنسا –هولندا بلجيكا – سويسرا – النمسا بالإضافة إلى اسبانيا – البرتغال –ايطاليا – ويضم هذا النطاق غالبية سكان أوربا والبالغ عددهم 585190000 نسمة وفقا لتقديرات 2005 هذا العدد ينتشر فوق مساحة

محدودة لا تزيد عن 6000000 كلم ويتركز معظم هؤلاء السكان في المناطق الصناعية.

د. النطاق الأمريكي: يضم المنطقة الشمالية للولايات المتحدة الأمريكية والجنوب الشرقي وهو يضم من السكان والمناطق التي تكون هذا النطاق تعتبر من أكثر الولايات الأمريكية والمدن ازدحاما ومن أكثرها عمرانا وصناعة.

2) نطاق التركيز الثانوي:

ويضم منطقة واد النيل وساحل افريقيا الغربي وجنوب شرق أمريكا الجنوبية وخاصة إقليم لابلاتا والسواحل الغربية للولايات المتحدة الأمريكية وجنوب شرق استراليا بالإضافة إلى سواحل البحر الأبيض المتوسط. ومنابع البترول في الشرق الأوسط. والملاحظة الجديرة بالذكر أن السكان يرتكزون في المناطق الهامشية للقارات أي على السهول الساحلية لها. بينما تقل أعدادهم في المناطق الداخلية.

3) نطاق الندرة السكانية:

هناك العديد من الناطق ذات مساحات شاسعة تكاد تخلو من البشر وتمثيل صعوبة للحياة والاستقرار ويمكن تقسيم هذه المجالات إلى أربعة أصناف:

أ. صنف المناطق الباردة المتجمدة: تعتبر المناطق الباردة أو شديدة البرودة اقل المناطق تعميرا على الكرة الأرضية نظرا لقسوة طبيعة مناخها البارد (شمال كندا) فالإنسان يكاد يكون نادر الوجود في المناطق المتجمدة الشمالية والجنوبية .فسكان هذه المناطق الباردة أما البدائيين القدماء – الاسكيمو – اللاب – أو من العسكريين أو عمال المناجم والمرافئ وبعض العلماء الذين يقيمون بها. ففي شمال القارتين الأمريكية والاراسية يمتد شريط واسع في هذه المناطق يكاد يكون فارغا من السكان. ففي بداية النصف الثاني من

القرن.20 قدر عدد الجماعات البشرية التي تسكن الأقاليم الباردة في كل من اورانسيا وأمريكا وكرولندا بحوالي 200000 نسمة.

منهم 110000 في اوراسيا و90000 في أمريكا الشمالية. وكر ولندا هذه الجزيرة الأخيرة والتي تبلغ مساحتها حوالي 2200000 كلم والتي تساوي مساحتها ضعف مساحة مصر لا يعيش بها سوى 44000 نسمة سنة 2000. هذه الأرقام تدل بشكل واضح على قلة السكان بهذه المناطق وتعيش هذه الجماعات البشرية من الصيد والقنص. وترتبط قساوة الظروف المناخية بقصر الفترة الزمنية الغير المتجمدة على الخصوص إذ تبقى الأراضي متجمدة بين 30و60 تحت الصفر معظم فصول السنة غير أن هذه الظروف المناخية القاسية لا تؤثر على الجسم البشري فحسب بل الإمكانيات الفلاحية وخصوصا ظروف العيش التي تبقى غير صالحة بصفة عامة.

ب. صنف المناطق الحارة والجافة: تبقى إمكانية عيش الإنسان في المناطق الصحراوية اقل صعوبة من المناطق الجلدية عموما غير انه نظرا لندرة التساقطات وشدة الحرارة ومع فقر الغطاء النباتي تواجه الفلاحة وتربية الماشية صعوبة كبيرة ولكن أن ما يتوفر الماء حتى تظهر زراعة متنوعة وكثيفة. يشمل النطاق الصحراوي مجموعة من الصحاري نذكر منها على سبيل المثال الصحراء الكبرى – (إفريقيا) – صحراء الكلاهاري – صحراء شبه الجزيرة العربية – صحراء ثاراو طهار صحراء تكلاماكان – صحراء كوبي ثم صحراء استراليا اتاكاما وصحراء تكابونيا يعيش بالناطق الجافة اقل من 100000000 نسمة في مساحة تمثل عشر المعمور ومتوسط كثافة اغلب هذه المناطق اقل من شخص 1 كلم وفي الصحاري الكبرى – أسيا – إفريقيا. لا توجد إلا جماعات بشرية صغيرة تتكون من الرعاة وللرحال منتشرين على مساحات شاسعة وعلى العكس تعيش جماعات سكانية كثيفة من الفلاحين حول الواحات فالسكن إذن بالمناطق الصحراوية أما أن يأخذ نمطا متفرقا في المساحات الشاسعة أو متجمعا حول الواحات وبالقرب من

العيون أو خطيا على طول المجاري المائية كما يساعد استخراج المعادن في الصحاري على خلق مدن كالجو رالي باستراليا – اربيل كريك بالولايات المتحدة الأمريكية. ولذلك أدى استخراج النفط في الجزيرة العربية إلى قيام مراكز عمرانية مشابهة.

ج. صنف المناطق الجبلية: لا يمكن حشر كل الكتل الجبلية ضمن المناطق الفارغة أو القليلة التعمير فباستثناء بعض الجبال الشامخة والضخمة التي تدخل في هذه النطاق من جبال الهمالايا وهضبة التبت والسلسة الصخرية الأمريكيتين والالتاي وتيان شاي وجبال الانديز الجنوبية. ومعظم الجبال الأخرى تعرف استقرارا بشريا متفاوتا كما هو الشأن في أوروبا واسيا الوسطى ودول البحر الأبيض المتوسط.

د. صنف الغابات المدارية: كما يدل اسمها فهي الغابة المحصورة بين المدارين ومعنى هذا أنها تقع في نطاق اجتماع الحرارة العالية بالطوبة العالية فهناك في الغابات المدارية الرطبة وبالمناطق الاستوائية إلى حد لا يمكن تصنيفها برمتها ضمن المناطق الفارغة أو ضمن المناطق ذات التعمير السكاني الضعيف ففي هذه المناطق توجد مجالات ذات تعمير ضئيل للغاية (كغابة الأمازون) بحيث 1و2 في كلم وحوض الكونكو 8ن كلم^2 وبورنيو وغينيا الجديدة وعلى النقيض من ذلك توجد مناطق ذات كثافة سكانية عالية للغاية كما هو الشأن جزرالانتيشي 89 نسمة كلم^2. وفي جزيرة جاوا 978 ن كلم^2 والارخابيل الاندونيسي. وتبين هذه الكثافات العالية أن المناطق الحارة والرطبة تعتبر طاردة للسكان إلا أنها قد تكون جاذبة لهم. كالتغلب على الصعوبات الطبيعية فهذه المناطق. وبعبارة أخرى فالوسط الحار الرطب المداري يخلق عراقيل كثيرة أمام استقرار الإنسان غير أن هذا الأخير اثبت انه يمكن أن يستقر وان يتكاثر بهده المناطق إذا ما توفرت لديه الإمكانيات المادية والتقنية الهامة للقضاء على مثل هذه الصعوبات المناخية.

ثانيا: العوامل المؤثرة في التوزيع الجغرافي للسكان:

وهي متعددة ومتنوعة فمنها الطبيعية والاقتصادية والسياسية:

1) العوامل الطبيعية:

يتفاوت تأثير هذه العوامل من منطقة إلى أخرى وهي تضم المناخ والتضاريس والتربة وهي المسؤولة عن أبعاد السكان وعن استيطان الجهات الغير المعمورة أو تركزها في أقاليم بعينها:

1. المناخ: للمناخ دور رئيسي في تباني توزيع السكان فوق سطح الأرض فقلة السكان في مناطق القطبية والصحراوية والمدارية يرجع بالدرجة الأولى إلى عدم صلاحية هذه المناطق للاستيطان ولقيام الإنتاج الزراعي والتجاري.
2. البرودة: تعتبر البرودة اخطر العوامل تأثيرا على الإنسان فالشتاء في المناطق الباردة أو الجلدية وبالمناطق القطبية يكون صعب الاحتمال نتيجة لطول فترته الزمنية ودرجة الحرارة المنخفضة والظلام الذي يرافقه. إلا أن هناك جماعات بشرية صغيرة استقرت بهذه المناطق الطاردة للسكان وتمكنت من التأقلم مع هذه الظروف المناخية الصعبة. وقد يعود ذلك لأسباب مختلفة منها البحث عن موارد غذائية خاصة والمرتبطة بالصيد والقنص وفي بعض الأحيان يكون هذا الاستقرار قديما جدا اندثرت أسبابه في ذاكرة السكان الجماعية.

والصعوبة الأساسية تكمن ليس فقط في عدم تحمل جسم الإنسان للبرودة بل في اختفاء الغطاء النباتي لمدة طويلة من السنة ومن تم عدم وجود إمكانيات الزراعة. وكيفما كان الحال فالواقع يدل على أن إقامة تجمعات بشرية في هذه المناطق الباردة لا يمكن إلا بفضل تزويدها بإمكانيات ضخمة من وسائل التكيف وبفضل التجربة الزراعية كزراعات التدفئة المحمية من البرودة بل وتزويدها بالمنتجات والمواد الغذائية القادمة من مناطق أخرى. غير أن ذلك يتطلب إمكانيات

مادية هائلة. ولا تقوم الدول الغنية بمثل هذه التجارب المكلفة إلا إذا كانت لها مصالح اقتصادية وإستراتجية بهذه المناطق كما هو الحال في الاسكا والمناطق القصوى ككندا والاتحاد السوفيتي وكخلاصة بالرغم من كل هذه المحاولات يظل دائما عدد سكان هذه المناطق ضئيلا.

3. الجفاف: تمثل الصحاري الحارة بقاعا شبه فارغة من البشر في خرائط توزيع السكان بسبب افتقارها إلى الماء الذي أساس واعتماد حياة الإنسان والحيوان والنبات وتقع الصحاري الحارة في نطاق أوسع في نصف الكرة الشمالي في هذه المناطق توجد تجمعات سكانية مبعثرة حيثما وجد ماء أو معدن أمكن استغلاله. ويمثل الرعي المتنقل محاولة للتغلب على قلة الماء والغذاء بالرغم من كل هذه الصعوبات استطاع الإنسان أن يستقر ومنذ القدم بصحاري العالم القديم أسيا وإفريقيا التي هي أكثر تعميرا نسبيا بالمقارنة مع صحاري أمريكا واستراليا الفارغة من السكان. وسائل وتقنيات حديثة لتلطيف الجو أدت إلى ظهور تجمعات بشرية حولها يتم تزويدها بالحاجيات من خارج المنطقة. وقد استطعت دول كالولايات المتحدة الأمريكية أو الاتحاد السوفيتي سابقا وباكستان أن تحول مساحات شاسعة من الصحاري إلى ارض غير أن ذلك لايغير من الصورة الديمغرافية العامة للصحاري كإقليم الندرة وفارغ فالكثافة العامة للصحراء الليبية لا تزيد عن شخص واحد لكل 10 كلم^2.

4. الحرارة المصحوبة بالرطوبة المرتفعة: على النقيض من ذلك لا يمثل فان الوسط المداري المطير يمثل قيودا صالحة أمام انتشار الإنسان كالتي تقيده في المناطق القطبية والصحراوية فهو ضئيل السكان بسبب الحرارة والرطوبة المرتفعتين وبسبب كثافة الضباب وفقر تربتها حيث أن المناخ الحار لا يحول دون النشاط الزراعي شريطة استخدام تقنيات تلائمه واختيار مجال يناسبه والدليل على ذلك أن تمت غابات مدارية غير مسكونة وثم غابات مدارية شاهدت إحياءا زراعيا كاملا وتأوي بعض الأوساط المدارية الرطبة حشودا

سكانية كثيفة جدا ولها إنتاج زراعي مرتفع كثيرا كما هو الحال في جنوب الهند وسيريلانك وجزيرة جوى وبالمقابل فان حوض الأمازون والكونغو يضمان نسبا ضعيفة من السكان ويعتبر التباين السكاني بين جاوا وبرنيو اللتان لهما المناخ نفسه نموذجا للتباينات السكانية بهذه المناطق فالأولى تعرف بقوة تعميرها أما الثانية فضعيفة التعمير. تضل الغابة الاستوائية قليلة الإعمار للغاية لأنها ناقلة للعديد من الأمراض لا سيما بواسطة البعوض. فالحرارة والرطوبة المرتفعتين والتساقطات الغزيرة والغطاء الكثيف تجعل من الغابة بيئة مثالية لشتى أنواع الطفيليات والفيروسات والبكتيريا وتفشي الأمراض (الملا ريا – الجذام – الحمى الصفراء) كما أن ذبابة السيسيبي التي تعيش في الغابات المدارية والاستوائية والإفريقية الوسطى والشرقية تنقل داء النعاس.

النعاس محدثة بذلك أضرارا فادحة مما يجعل لها اثر مباشر على الكثافة السكانية بهده المناطق. وإذا ما قرنت الحرارة الشديدة بالرطوبة الشديدة فان ذلك يضر بالحياة البشرية وعليه فان غالبية سكان العالم تسكن في تلك المناخات الجاذبة والتي ستسلم للتباين الشديد مثل المناخ المعتدل والدافئ. هذه المناخات ذات الأمطار الملائمة في أفضل الأقاليم الصالحة للزراعة ومن ثمت أصبحت تمثل أقاليم جدب سكاني وكثافة بشرية مرتفعة.

- التضاريس:

من البديهي أن تكون للتضاريس تأثير على توزيع السكان حسب المناطق إلا أنه ليس على نحو تأثير المناخ فعلى المستوى العالمي يبدو تعمير الأرض مرتبط بالمنخفضات والأودية والسواحل إذ يستقر معظم السكان في السهول والأحواض لسهولة زراعتها ولخصوبة تربتها ولسهولة التنقل فيها وبالمقابل يتناقص عدد السكان وتتقلص كثافتهم كلما زاد الإرتفاع فالجبال تعتبر طاردة للسكان إذ كانت واعره وفقيرة وخالية من الوديان والأحواض وتقع أقاليم نادرة وتكون بيئة

جذب للسكان إذا وقعت في بنيات حارة أو صحراوية وكانت تحوي بعض الوديان الخصبة وبعض الثروات النباتية فجور الجبال في توزيع السكان يتوقف على عدد من الشروط منها الارتفاع من سطح البحر، الموقع الفلكي، الوعورة والفقر، فتأثير الارتفاع على سطح البحر ربما كان عائقا أقل صعوبة للإنسان من الوعورة ولكنه على أية حال يفرض حدودا لا يستطيع أن يتحداها كل من لم يتكيف على العيش في مستويات أعلى من 2000متر من سطح البحر (دوار الجبال) وذلك بسبب انخفاض الضغط الجوي وتخلخل الهوى. أما من تكيف على العيش في هذه الظروف المناخية فقلة من الناس منهم سكان التيبت وأوديان من الهيملايا وسكان جبال الأنديز (البيرو) فهناك تعيش بعض المجموعات على مستويات تزيد عن 5000م من سطح البحر الحد الأعلى للاستقرار البشري بالمرتفعات لا يتطابق فقط مع حد تحمل جسم الإنسان لأثار الارتفاع بل للحد الأعلى الذي تفرضه البرودة على النشاط الزراعي ويوجد أعلى تجمع سكاني في العالم على ارتفاع 5130م بقرية شكالتايا بجبال الأنديز المدارية ويتوقف هذا الإرتفاع مع حد إرتفاع زراعة الحبوب بهذه القرية وفي نفس السياق نسبة السكان الذين يعيشون على ارتفاع 1500م منعدمة في أستراليا ولا قيمة تذكر لها في أوربا وضعيفة في أسيا وقوية نسبيا في إفريقيا 9 في المائة وأمريكا الجنوبية 15في المائة، ويفسر هذا التفاوت بالوسط الطبيعي ففي النطاق المداري وخلافا للمرتفعات بالنطاقات الأخرى تكون المرتفعات أكثر صحة من السهول لأنها في منتهى من الأمراض المدارية مثل اللحمة الصفراء التي يختفي وجودها في 1000م والملاريا في 2000م وبالتالي تكون المرتفعات في العروض المرتفعة أكثر سكانا من السهول المجاورة. ويتجلى تعمير المرتفعات وتكتسي قيمة متميزة في أمريكا الجنوبية 85٪ من سكان الإكوردغ وتصل إلى 98٪ في بوليفيا حيث أن 7/10 من سكانها يعيشون على إرتفاع يتجاوز 3000م وحيث أن عاصمتها لاباز تقع على إرتفاع 3600م، أما في العروض الوسطى والعليا الحد العلوي للسكان الدائم يقع في مستويات أقل بكثير فهو على ارتفاع 2400م بالاطلس الكبير 2000م بجبال الالب الجنوبية و600م بجنوب النرويج و3000م سكوتلاندا و200م باسلاندا إنخفاض الحد الادنى للتعمير في سكوتلاندا يرجع

إلى...........الزراعة في هذا الارتفاع بحكم التساقطات الغزيرة والرياح العاتية من هذه المنطقة المحيطية.

- **المسطحات المائية:**

تشغل المسطحات المائية أكثر من 70٪ من مساحة سطح الأرض وتلعب دورا مهما في حيات الإنسان ونشاطه........ أدت إلى فصل القارات عن بعضها البعض وإلى اختلاف الثقافات بين الشعوب في الماضي أصبحت اليوم عاملة ربط، فعبر المحيط الأطلسي انطلقت الحضارة الأوربية إلى الأمريكيتين والأنهار كانت ولا تزال عامل نقل للإنسان إلى جانب كونها مصدرا أساسيا لحياته والنباتات والحيوانات. وخصوبة التربة ووجود الموارد المائية وسهولة الاتصال بفضل الأنهار وغير ذلك من المزايا تجعل هذه الأخيرة جالبة للسكان كما هو الحال في الغانج والميسيسبي والنيل وهوانغ هو والسيبيان لكن الأودية لا تستقطب السكان بنفس القدرة فلأمراض المرتبطة بالأوساط الرطبة أو صعوبة عبوها وفيضاناتها قد تحد من تعمير هذه المناطق كما هو الحال على ضفاف الأمازون التي تكاد تنعدم من السكان هذا دون أن ننسى مدى غنى المسطحات المائية بالثروة السمكية ودورها المهم في توليد الطاقة وتحريك عجلة الصناعة. من هنا شكلت المياه مركز جذب للسكان في كثير من جهات العلم بل أن أغلب سكان العلم يعيشون على هوامش القارات القريبة من البحار مع العلم أن وفرة المياه العدية تجمع الناس وندرتها تطردهم.

- **التربة:**

يحدث تنوع التربة وجودتها اختلافات محلية في التركز السكاني فالتربة الخصبة إذا ما توفرت في مكان ملائم تدعو إلى تركز السكان كما هو الحال في سهل الصين العتيق وفي واد النيل ومعظم دلتا الأنهار في جنوب شرق أسيا وعلى النقيض من ذلك النسبة للتربة الغير الخصبة للسكان، إلا أن دور التربة في تأثيرها على توزيع السكان وتركزهم يبقى أقل أثارة من باقي العناصر الطبيعية الأخرى لا

سيما إذا توفرت مياه الري لان التكنولوجيا الزراعية الحديثة عدلت كثيرا من خصائص التربة سواء بإضافة مخصبات جديدة لها وبإستغلالها بزراعات أكثر تلائما مع خصوبتها.

ثالثا: العوامل الاقتصادية:-

- الزراعة:

يختلف دور الزراعة في تكوين مجتمعات بشرية كبيرة أو صغيرة الحجم حسب درجة تقدمها والاعتماد عليها كأساس لاقتصادها.

في المجتمعات البدائية المحضة لا يزال الإنسان يعيش على ما تجذبه الطبيعة من ملبس ومأكل ومسكن أما أعداد السكان بها فهي متفرقة وضعيفة جدا كما هو الحال في الإقليم البارد من جماعات الإسكيمو في أقصى شمال القارة الأمريكية واللاب أقصى روسيا (الرنة) حيوان.

أما في العروض المدارية فتعيش جماعات متنقلة تعتمد على القنص ومن أمثلها جماعات الأستراليون الأصليون والبوشمن (صحراء كالاهاري) جنوب افريقيا واقزام الكونكو والهنود الحمر في غابات الأمازون.

هذه الجماعات البدائية تعيش ظروف بيئية صعبة وبالتالي تبقى الكثافة منخفضة لا تزيد عن شخص واحد في كلم مربع في معظم الأحيان كما أن نمط التوزيع يظل متغيرا نظرا لتنقلهم وراء الصيد والقنص، على كل فالقيمة الديمغرافية الغالبة لهده المجتمعات هي التوازن بين أعداد السكان واستهلاك الموارد المتاحة اذ تقوم الجماعات بدور الضبط الطبيعي للتزايد السكاني بها.

أما في المجتمعات البدائية الزراعية فتعيش جماعات بشرية متنقلة وراء الأرض الصالحة للزراعة خاصة بالغابات المدارية المطيرة، وتكون العلاقات في هده

المجتمعات مباشرة بين الإنسان والتربة، إذ تتعرض هذه الأخيرة الاجهاد السريع نتيجة نقص المخصبات وبدائية الوسائل الزراعية وضعف القوى العاملة، مما يؤدي إلى أتباع دورات زراعية كل عدة سنوات، ينتقل فيها الإنسان لإعطاء الأرض فترة استراحة ولتجديد التربة مدى خصوبتها، فمثلا تبلغ هذه الفترة في إفريقيا المدارية 12 سنة بعد 3 سنوات من الزراعة وتطول في شمال شرق البرازيل لتصبح 20سنة بعد بضع سنوات من الزراعة، وتتراوح الكثافة السكانية في إفريقيا الاستوائية ما بين 5 و10 ن في كلم مربع.

بينما في المجتمعات الريفية النامية التي عرفت نوعا من التقدم الزراعي مع إدخال بعض المواد الأولية في استغلال التربة كالأسمدة العضوية فقد شاهدت ارتفاعا من الإنتاج واستقرار الإنسان وزيادة الكثافة السكانية فيها. ففي غرب إفريقيا تتراوح الكثافة ما بين 100 و200 كلم مربع وتمارس هذه المجتمعات بالإضافة إلى الزراعة حرفة الرعي وتربية الماشية. وينتج عن تطور الزراعة البدائية (المعاشية)، ولعل أهم ممارستها زرع الأرز في شرق وجنوب شرق أسيا، في هذه الأقاليم يتكدس السكان وتتراوح الكثافة ما بين 300 و1000كلم مربع غير انه وبصفة عامة التقدم الضئيل في هذه المجتمعات النامية يؤدي إلى هجرة كثير من السكان نحو المدن الكبرى.

أما في المجتمعات المتقدمة تقل العلاقة بدرجة كبيرة بين الكثافة السكانية وإنتاجية التربة والجهد الزراعي وذلك لأن الإنتاج الزراعي لا يمثل العمود الفقري لاقتصاد المجتمعات. وهذه الأخيرة يبلغ فيها التقدم الآلي مرحلة جد متطورة تختلف الكثافات الزراعية حسب درجة استعمال الآلة. وللمقارنة حينما تتبع الطرق التقليدية في زراعة القمح ليون باسبانيا ترتفع الكثافة إلى 75ن كلم مربع وتنخفض إلى 10ن كلم مربع في مناطق القمح الشاسعة في شمال وسط و.م.أ حيث تستخدم المكننة.

وهكذا فإن العوامل الأساسية في تحديد الكثافات في الأقاليم الزراعية مرتبطة بنوع الزراعة والتقنيات المستعملة فكلما ازداد استخدام الآلة في الميدان الزراعي ارتفع الإنتاج وقلت اليد العاملة الزراعية مما يدفع بها إلى النزوح نحو مناطق جديدة.

- الصناعة:

يبدو انتشار الصناعة واضحا في خلق كثير من التجمعات السكانية الكبرى في العالم، والمعروفة بالأقاليم الصناعية الرئيسية في كل من شمال غرب أوربا ووسط شرق أمريكا الشمالية وشرق أسيا (اليابان) بالإضافة إلى مناطق صغرى، غير أن هذا التصنيع تم على حساب الريف الذي عرف نزيفا ديمغرافيا لصالح المدن ومراكز هذه الصناعات، إلا أن هذا التركيز السكاني بهذه الأقاليم الصناعية تختلف حسب نوع الصناعات وعدد اليدالعاملة المشغلة بها (صناعة نسيجية، استخراجية، كيماوية،تحويلية وإنشائية حفر أبار البترول).

فنمو الصناعات النسيجية في القرن 19 في أوربا وتوسعها فيما بعد أدى إلى خلق مدن صناعية ضخمة على حساب الريف تمركزت في مقدمة جبال الأبنين ومن أمثلة المناطق المختصة في صناعة النسيج نذكر أيضا مدينة روبين الواقعة شمال فرنسا، كذلك أسهم استخراج الفحم الحجري عند بداية الثورة الصناعية باعتباره أهم مورد للطاقة في خلق تجمعات سكانية كبرى أدت إلى ظهور مدن صناعية عملاقة شمال غرب ووسط أوربا (الرور) ويبلغ متوسط الكثافة هنا أكثر من 1000 شخص في كلم مربع.

وهكذا يتضح أن عدد السكان العاملين بالصناعة الخارجية والإنشائية حفر أبار البترول وإقامة السدود يكثر أو يقل العدد حسب كمية المعدن في المنجم أو استمرار الأعمال الإنشائية حسب رواج هذا المعدن في السوق العالمية. وإلى جانب الفحم يقام الحديد اللذان جدب الكثير من الأيادي العاملة خلال ق20/19 إلى

مناطق استخراجهما. هناك معادن أخرى أثمن وأندر مثل الذهب والماس الذي أدى اكتشافهما إلى تعمير مناطق شاسعة من طرف المهاجرين كانت في الغالب مناطق فقيرة وغير جاذبة فبعد العثور على الذهب في استراليا مثلا نزح إليها 554000 شخص في الفترة بين 1851و1860 علما أن عدد سكان القارة كلها لم يزيد على 406000 سنة 1850 وعلى عكس الصناعات الثقيلة كصناعة الصلب أو الصناعات الخفيفة التقليدية كالنسيج أو الصناعات الإستخراجية فالصناعة التكنولوجيا الحديثة لا تتطلب إلا أيدي عاملة قليلة ومتخصصة تؤدي إلى خلق مراكز صناعية صغرى ودائمة.

- **النقل:**

لتطور المواصلات ووسائل النقل أثار بالغ في التوزيع الحالي للسكان على سطح الأرض بل وفي تغير خريطة العالم ففي كثير من الحالات نجد في وسائل النقل والمواصلات انعكسا لظروف البيئة الطبيعية حيث في الصحاري والمناطق الرملية كانت قوافل الإبل أهم وسيلة للنقل إلى أن بدأ الإنسان يتغلب على الصحراء بمد الطرق البرية والحديدية إلا أن ذلك لم يمنع من تجنب أماكن الكثبان الرملية لانتقاء أخطرها في المناطق الجبلية كانت الطرق البرية تتبع ممرات طبيعية إلى أن استطاع الإنسان شق الأنفاق وبناء الجسور. وغالبا ما يؤدي اتساع رقعة الدولة إلى الاعتماد على الطيران كوسيلة نقل رئيسية بين أقاليمها المتباعدة كما هو الحال في و-م-أ والإتحاد السوفيتي سابقا كما يعزى اهتمام بريطانيا بالنقل البحري أيضا لطبيعتها الجوزرية كما اهتمت ببناء السفن لنقل حاجيتها من المواد الخام الضرورية وتصريف مصنوعاتها والتوجه نحو أعالي البحار لصيد الأسماك. إن للنقل ووسائله أثار مباشر على التجمعات البشرية في العالم ككل فالنقل البحري أتح فرصة اكتشاف أراضي جديدة وتأسيس ظروف تجارية ونمو الموانئ، وعمات السكة الحديدية على خلق تجمعات بشرية عند محطاتها وعلى تزايد نمو المدن كما لعبت الطرق البرية دورا مهما في توزيع مراكز العمران سواء على امتداد خطوطها أو عند بدايتها ونهايتها وتقاطعها حتى في داخل الدولة

الواحدة أو الإقليم الواحد قد يتدنى سكان مدينة قديمة لم يمر بها وقطار أو سيارة وتنمو وتكبر قرية متواضعة وقعت صدفة على الطريق الحديث بل عملت طرق النقل ووسائل المواصلات المختلفة اليوم على ربط أجزاء العالم بعضها ببعض فسهمت في نقل ثقافتها وحضارتها ومنتجاتها بسرعة فائقة وتكلفة أقل وهي التي كانت ولا تزال وراء الهاجرات العديدة بين الدول والقارات وداخل الدولة الواحدة وبين الريف والمدينة.

رابعا: العوامل التاريخية والسياسية:

من الواضح أن توزيع السكان لم يتأثر فقط بالعوامل الطبيعية والاقتصادية فحسب بل للمؤتمرات التاريخية أثر مهم في حياة السكان في الماضي والحاضر والمستقبل.

قدم الاستيطان أو الأعمار: مبدئيا كلما كان استقرار الإنسان قليل بمنطقة ما كلما كان من المحتمل أن يكون حاليا مهما. فمعظم الدول التي تعرف اليوم ثقلا ديمغرافيا كبيرا وخاصة بواسطة القرى. في آسيا الجنوبية – الشرق الأوسط – إفريقيا الشمالية وبعض جهات إفريقيا الشرقية ومنطقة الأنديز الجنوبية قد استوطنت منذ القدم إن تاريخ الاستيطان عامل مفيد في تفسير ارتفاع الكثافات أو انخفاضها في جهات العالم المختلفة ويتضح ذلك جاليا من مقارنة مساحة وعدد سكان قارة أوربا (العالم القديم) بمساحة وعدد سكان قارة أمريكا الشمالية (العالم الجديد) تبلغ مساحة القارة الأوربية نحو 6200000 كلم بدون روسيا وساكنتها 5851900000 نسمة/إحصائية 2005 في حين تبلغ مساحة القارة الأمريكية 19964000 كلم أما ساكنتها فتصل إلى 330480000 نسمة لا يمكن تفسير هذا التباين الواضح في عدد السكان وبالتالي في الكثافة بين القارتين بفقر أمريكة الشمالية وغنى أوربا في المواد الاقتصادية فأمريكة قارة غنية وإنما يرجع ذلك إلى قدم الاستيطان في أوربا وتطور حرف الناس فيها لاتصالها الوثيق بركب الحضارة في العالم القديم.

- الهجرة:

لها أثر على تشكيل الكثافات السكانية وقد يفوق من حيث الأهمية قدم التعمير ولقد أدخلت الهجرة في القرنين 19 بالخصوص تغيرات واضحة في توزيع السكان بالعالم وهو ما تؤكده حالة العالم الجديد على الأقل حيث ساهمت ب 3/4 في تكوين سكان القارة الأمريكية وخلفت الهجرة تركزات بأمريكا الشمالية والبرازيل والأرجنتين والشيلي واستراليا والنيوزيلاندا وفي عديد من مناطق العالم الأخرى

العوامل السياسية:

أما تأثيرها فيبدو واضحا في إطار تنظيم الهجرة الوافدة فبعد الحرب العالمية الأولى تم تطبيق نظام الحصص للحد من المهاجرين إليها وطبقت أستراليا سياسة عرفت بسياسة الأسترالية البيضاء والتي تقضي بمنع دخول العناصر الملونة إليها.

إن دراسة العوامل المؤثرة في توزيع السكان ليست أمراً سهلاً لارتباطها بالماضي البعيد والقريب وربما أيضا بالتخطيط للمستقبل فظاهرة توزيع السكان مرتبطة بكل هذه العوامل مجتمعة وليس بواحد منها فقط.

كثافة السكان:

تختلف كثافة سكان العالم اليوم عن كثافة القرون الماضية والتي ستختلف حتما عن كثافة الأجيال القادمة ويرجع ذلك أساسا إلى الزيادة العددية الضخمة للسكان وإلى التقدم التقني الذي أحرزه الإنسان. فسمك الغطاء البشري يزداد يوما بعد يوم بعضه يتميز بكثافة مهمة والبعض الأخر يتميز بكثافة ضعيفة.

1) مقياس الكثافة:

كثافة السكان ببسطة هي توزيع السكان على المساحة التي يعشون فيها ونظرا لتنوع الحرف التي يمارسها السكان وتنوع استغلال الأرض لجاء الباحثون إلى استخدام عدة مقاييس لتحديد الكثافة.

الكثافة الخام: وهي من أبساط أنواع المقاييس المستخدمة في دراسة السكان وتعني مجموع أعداد السكان على المساحة التي يعشون فيها.

عدد السكان في بلد ما ÷ مساحة بلد ما

هذا النوع من الكثافة أي كثافة معممة توزع السكان على كافة أرجاء البلد أو المكان دون حساب للاعتبارات أخرى سواء المتعلقة منها بالسكان من حيث نوع العيش ومستواه والمتعلقة منها بالمكان حيث تساوي بين الأماكن الأهلة بالسكان والمناطق الفارغة منهم وهذا النوع من الكثافة لا يعبر على العلاقات الوظيفية بين السكان والمساحة التي يشغلنها فهو ذو أهمية قليلة في دراسة العلاقة بين السكان والموارد ولا يمكن الاعتماد عليه كثيرا كمقياس ضغط سكاني للمقارنة بين الدول. ومع ذلك فإن قيمته تبدو في مقارنة المناطق الصغيرة المساحة والمتجانسة في طرقها الطبيعية والبشرية والاقتصادية أي حيث تكون الفروق البيئية والبشرية قليلة.

الكثافة الفزيولوجية: للتخلص من العيوب المرتبطة بالكثافة الخام للسكان ثم التركيز هنا على المناطق الأهلة بالسكان فقط باستبعاد الأراضي الغير الأهلة بالسكان وربطها بالأراضي الزراعية المنتجة ويطلق عليها البعض الكثافة الإنتاجية ونحصل عليها بالمعدلة التالية:

مجموع عدد السكان في بلد ما ÷ مساحة الأراضي الزراعية لهذا البلد

هذه الكثافة تفوق الكثافة الخام ويجب التعامل مع بحذر رغم أهميتها لأن الأراضي الغير الزراعية والتي تم استبعادها من المعادلة قد تكون مستغلة في نشاط اقتصادي أخر أو الغابات أو التعدين أو غير ذلك. كما أن الأراضي الزراعية التي نسب إليها السكان تختلف في قدراتها الإنتاجية سواء في نوع المحاصيل أو قيمتها.

الكثافة الزراعية: تربط بين حرفة السكان ووظيفة الأرض لذلك تم استبعاد إجمالي للسكان من المعادلة واستبدالهم بالسكان الزراعيين لتصبح المعاداة كالتالي:

مجموع إجمالي لعدد السكان الزراعيين في بلد ما	÷	مساحة الأراضي الزراعية في هذا البلد

ومن عيوب هذه الطريقة – التباين في خصائص السكان الزراعيين – التباين في القيمة الإنتاجية للأراضي الزراعية – انحصارها في الأماكن التي تشغل فيها الزراعة الحرفة الرئيسية للسكان.

2) توزيع الكثافة:

إذا كانت آسيا أكثر القارات سكان فهي أيضا أكثرها كثافتا في جنوبها الغربي نجد سكان الشرق الأوسط فيما يشبه الواحات تصل فيما بينها مساحة شاسعة قاحلة تعمل على خفض كثافة السكان عمان 8,3 ن/كلم مربع السعودية 11,4 ن اليمن 39,7 ن قطر73,9 ن أما ما تميز منها بمناخه المعتدل وموقعه البحري المميز عند بوابة آسيا على البحر الأبيض المتوسط الشرقي فيتسم بالكثافة المرتفعة كما في لبنان 343,9 ن وإذا ما تقدمنا جنوب وسط آسيا نجد تركزا عاليا في الكثافة السكانية في مناطق التربة الخصبة وأحواض الأنهار كما في بنكلاديش 984,9 ن الهند 535,7 ن باكستان 198,4 ن ولا تنخفض الكثافة إلا عند الكتل الجبلية العظيمة في الشمال قيرغيزستان 26,3 ن أفغانستان 45,8 ن وبوتان 46 ن كلم.

أما في اتجاه جنوب شرق آسيا فنجد نمط الحياة الزراعية يلعب دورا كبيرا في ارتفاع الكثافة في بعض دولها، كما في الفلبين 276,8 ن الفيتنام 254 ن التيلوند 125 ن أندونسيا 117 ن في حين لعب الموقع البحري الإستراتيجي لسنغفوريا في جدب السكان إليها بأعداد هائلة جعلها من أعلى الكثافات السكانية في الجنوب الشرقي 6361,8 ن وإذا ما وصلنا إلى شرق آسيا نجد أعلى الكثافات الهنكونك 7112,1 ن ولقد سهمت فيها عوامل عدة منها ما ارتبط بالاستعمار البريطاني السابق لهذه الجزيرة وتحويلها إلى مركز للتجارة الحرة في الشرق الأقصى ومنها ما ارتبط بالهجرة الكثيفة من الصين الأم ولا شك أن للموقع الإستراتيجي لهذه الجزيرة دورا رئيسيا في ذلك أما الكثافة العالية في البلدان الأخرى فارتبطت بالتربة الخصبة ونظام الزراعة الكثيفة لاسيما زراعة الأرز كما في كوريا الشمالية 186,6 ن وكوريا الجنوبية 481,1 ن الصين 137,1 ن وعلى العكس من ذلك تماما ارتبطت الكثافة العالية في اليابان 338,9 ن بمناطق الصناعة والزراعة وعلى العكس جاءت الكثافة متدنية جدا منغوليا 1,7 ن لطبيعتها المتضرسة ومناخها المتطرف.

أوربا: تعتبر من القارات الأكثر سكانا بالنسبة لحجمها وأكثر القارات تدرجا في الكثافة فليس فيها صحاري فارغة كما في آسيا وافريقيا. في شرق أوربا تصل الكثافة الى69,6 ن في بلغاريا أوكرانيا 77 ن رومانيا 91,1 ن. أما في الشمال فتصبح الكثافة أقل اسلاندا 2,9 ن النرويج 14,3ن فيلاندا 15,51 ن السويد20,1 وللمناخ والموقع المتطرفين هنا دور رئيسي في قلة السكان. وخارج شرق وشمال أوربا هناك استمرارية في الغطاء البشري دون انقطاع إلا حيث تقوم الكتل الجبلية. هذا النطاق من الكثافة العالية يبدأ من هولندا شمالا 392,5 ن مرورا ببلجيكا 314,9 ن وألمانيا 231,6 ن وسويسرا 175,6 ن وصولا الى إيطاليا في الجنوب 192,8ن والاقتصاد صناعي متطورا جدا إلى جانب الزراعة الكثيفة والمتطورة أيضا.

افريقية: وأهم ما يميز توزيع السكان فيها هو كون الأجزاء العالية الكثافة في نصفها الشمالي أي شمال خط الاستواء يقابله ما يشبه ذلك في نصفها

الجنوبي وكذلك الفراغ يقابله الفراغ.فالمغرب الأهل بالسكان في أقصى الشمال 44 ن تقابله الأطراف الجنوبية من إفريقيا ليتو 59,1 ن وجنوب إفريقية 138,9 ن والصحراء الكبرى الشبه الفارغة من السكان في الشمال تقابلها صحراء جنوب غرب إفريقيا في الجنوب ناميبيا 2,5 ن وبوتسوانا 3 ن وعلى الساحل الغربي إلى الشمال من خط الاستواء يظهر نطاق من الكثافة العالية ابتداء من نيجريا شرقا 142,4 ن مرورا بغانا 92 ن وصولا إلى زمبيا34,2 ن في الغرب يظهر مثل هذا التناسق في التوزيع في النصف الشرقي من القارة ففي شمال هذا القسم يتركز السكان في شريط ضيق هو واد النيل وبعد مسافة طويلة تعود الكثافة إلى الارتفاع مرة أخرى حول بحيرة فيكتوريا وفي الجبال الغربية في أوغندا 119,5 ن وبرولندي 71,2 ن ورواندا 343,1 ن يقابلها في القرن الإفريقي تدني واضح في الصومال12,9 وإذا انتقلنا إلى القسم الجنوبي من افريقية التجانس وهو واضح بين القسم الشرقي والقسم الغربي. فالقسم الشرقي كثير السكان ومرتفع الكثافة كما في شوزيلندا 59,4 ن وتلزنيا 40,6 ن والمزنبق 24,7 ن مقارنة بالقسم الغربي الصحراوي القليل السكان كما في ناميبيا 2,5 ن وانكولا 12,8 ن ومهما يكن فإن افريقية تبقى أقل القارات كثافة بين قارات العالم القديم وإن لم يكن كذلك مقارنة بالعالم الجديد لأمريكا.

أمريكا تشكل الأمريكيتين نطاقا يمتد من الدائرة القطبية الشمالية إلى الدارة القطبية الجنوبية ويتركز الكنديون في قسم الجنوب الشرقي أما باقي أنحاء كندا الشاسعة فتكدوا تكون شبه خالية من السكان لصعوبة المناخ وتعمل كال من العوامل الطبيعية (مناخ تضاريس) من جهة والقيود المفروضة على الهجرة من جهة أخرى إلى الحد من كثافة السكان هنا بحيث لا تتجاوز 3,2 ن ونزولا إلى و– م. نجد أن أغلب السكان يتمركزون في القسم الشرقي منها كندا على الساحل الشرقي بين بوسطن في الشمال وواشنطن في الجنوب. وفي الداخل وحول البحيرات العظمى توجد تجمعات ضخمة أما جبال الأبلاش في الشرق فهي وإن كانت مرتفعة لدرجة تعوق الحركة إلى الداخل إلا أن أتربتها وأحواضها الداخلية كثيرة السكان وكندا

يندر السكان في الغرب لوجود جبال الروكي ومع ذلك يتواجدن على ساحل المحيط الهادي لاسيما في لوس أنجيلس وسان فرنسيسكوا وعلى العموم فإن كثافة سكان و— م. والبالغة 31ن تعد منخفضة جدا بالمقارنة بمساحتها الضخمة وإمكانياتها التكنولوجية العالية ونزولا إلى أمريكة الوسطى والكريب تبدأ الكثافة بالارتفاع لتصل إلى 54,7 ن في المكسيك حيث يتركز أغلب السكان في الجبال والهضاب العالية على ارتفاعات تبلغ 200 متر فوق سطح البحر وفي تصل الكثافة إلى 84,7 ن يعيش معظمهم في الجبال لسوء أحوال المناخ في الناطق الساحلية الغربية من البحر أما في قرتيرك فتصل الكثافة 441,9 ن والمرتينك 360 ن وهايتي 307,3 ن والجميك 241,2 ن ويعضها قليل الكثافة ككوبا 104,1ن والدومنيميك 105,3ن والبهامس 23,3 ن ويتركز السكان في امريكا الجنوبية في أجزائها الشمالية في نطاق يمتد من مصب الأمازون موازيا للساحل الشرقي جنوب خطي عرض 40 جنوبا وعلى الساحل الغربي القابل لا نجد إلا قلة من السكان بقرية جبال الأنديز الوعرة من البحر باستثناء تركز معتدل في العروض المعتدلة في الشيلي 21,5 ن فعلى العموم فإن الكثافة في أمريكا منخفضة لدواعي المناخ المداري الرطب وغابات الأمازون الكثيفة في نصفها الشمالي وسلسلة جبال الأنديز التي تمتد على طول الساحل الغربي موازية للمحيط الهادي ولا تتعدى أعلى الكثافات 46 ن كما في الإكوادر 46,6 ن و40 ن في كولمبيا في حين تتدنى إلى 2,1ن الفرنسية و2,8 ن في سورينام 8,4 ن في بوليفيا في أقانيا المتمثلة بشكل رئسي في استراليا فلا تتعدى كثافتها 2,6 ن ورغم ذلك فإن العدد القليل من السكان غير موزع بالتساوي فأكثر من ثلثيهم يتركز في المنطقة الحيوية الشرقية حيث يعيشون على مساحة لا تتعدى ثمن مساحتها وغالبية السكان هنا تعيش في المدن ويعتبر وسط آسيا خاليا من السكان لوجود الصحاري باستثناء المناطق التي توجد بها المناجم والمزارع التي تربى فيها الماشية وعلى بعد حوالي 1500 كلم إلى الجنوب الشرقي من استراليا تفقع نيوزيلاندا المتميزة باعتدال مناخها وحيث تسود تربية الأغنام بأعداد كبيرة لتوفر المراعي ولا تتعدى الكثافة هنا 14,9ن وقلة السكان هنا نتيجة بالدرجة الأولى عن بعدها عن الأماكن الأهلة بالسكان.

نمو السكان في العالم:

تحدد الولادات والوفيات والهجرة زيادة السكان ونقصانهم ويسمى الفارق بين عدد الولادات وعدد الوفيات الزيادة الطبيعية والهدف من دراسة التزايد الطبيعي معرفة الوتيرة التي يتزايد بها أو يتناقص بها السكان في منطقة معينة وقد تأخذ هذه الوتيرة طبعا إيجابيا سلبا أو تبثا وهناك أيضا أعداد من السكان تغادر مواطنها الأصلية لتستقر بأماكن أخرى وهم المغادرون أو الهجرة إلى الخارج. وهناك أيضا أعداد تفيد إلى مكان ما لتستقر فيه وهم الوافدون أو الهجرة الوافدة.

تقدر الزيادة الطبيعية إما على أساس الأعداد المطلقة أو على أساس النسب وفي هذه الحالة الأخيرة تكون النسبة إلى مجموع السكان على أساس مئوي أو ألفي وبالإشارة إلى سنة معينة. ويسمى الفارق بين معدل المواليد ومعدل الوفيات بمعدل النمو الطبيعي. وهو النسبة التي يزيد بتا حجم السكان أو ينقص خلال سنة معينة بسبب زيادة أو نقصن الولادات على الوفيات ويعبر عنه كنسبة من إجمال السكان ولا يجوز الخلط بين معدل النمو الطبيعي ومعدل النمو الديمغرافي (وفيات – ولادات – الهجرة) فهذا الأخير يساوي معدل النمو الطبيعي مع معدل صافي الهجرة ويبين معدل صافي الهجرة التأثير النهائي لحصيلة الهجرة إلى الداخل والخارج على سكان منطقة ما.

1) نمو السكان:

مرت ملايين من السينين قبل أن يصبح عدد سكان العالم 1 مليار نسمة في عام 1810 فمنذ القرن 19 أصبح النمو السكاني يتسارع أكثر فأكثر وصارت المدة اللازمة لإضافة مليار ساكن إلى المليارات السابقة تزداد تقلصا مرة بعد أخرى ولقد تتطلب بلوغ المليار الثاني 115 سنة 1925 وتتطلب الوصول إلى المليار الثالث 34 سنة 1959 وتتطلب المليار الرابع 15 سنة 1974 ثم تقلصت هذه المدة إلى 13 سنة لبلوغ المليار الخامس 1987 أيضا للوصول إلى المليار سنة 2000 المليار السادس

ليصل عدد السكان حوالي 6.456.000.000 في سنة 2005 ومن الممكن تقسيم مراحل النمو السكاني إلى فترتين:

1. فترة النمو السكاني البطيء: وهي التي سبقت سنة1750 لم يتعد خلالها سكان العالم 750.000.000 نسمة ويمكن التميز فيها بين مرحلتين:

- من العصر الحجري القديم 1.800.000 نسمة إلى العصر الحجري الأوسط خلال هذه المرحلة لم يتجاوز سكان العالم 4.000.000 نسمة.
- من النيوليتل5000 سنة قبل الميلاد إلى منتصف القرن 15 عند حوالي 5.600.000 نسمة. قبل الميلاد عرفت البشرية تطورا اقتصاديا ديمغرافيا واجتماعيا مهما فاكتشاف الزراعة مكنت الإنسان في الزيادة في موارده الغذائية ومن جعلها أكثر ضمانة بفعل التخزين فأحدثوا فائض في الإنتاج، مكن كذلك الجماعات البشرية من القيام بعملية التبادل التجاري من جهة وبأنشطة غير فلاحية كصناعة الفخار والخشب والنسيج واستخراج المعادن ومن تم ظهور المدن الأولى من جهة ثانية.فقبل اكتشاف الزراعة قدر عدد السكان ب 6 أو7 مليون نسمة ومع توسعها انتقل هذا العدد إلى 80 م نسمة (حوالي 5000 سنة قبل الميلاد) وفي القرن الأول بعد الميلاد عدد سكان العالم إلى 230 م نسمة يتراجع قبل القرنين الخامس والسادس إلى 200 م ن بسبب انتشار الأوبئة.ثم ارتفاع من جديد في بداية القرن 14 ليصل إلى حوالي 450م ن. لينزل مرة أخرى إلى 375 م ن بسبب الطاعون الأسود ليرتفع ثانية وبشكل منتظم إلى 750 م ن في أواسط القرن 18.

مجمل القول فقلة عدد سكان العالم خلال هذه الفترة يرجع إلى عدة أسباب نذكر منها:

أ. ضعف الإنسان أمام الكواريت الطبيعية مثل البراكين الزلازل الحرائق والفيضانات التي تقتل منه الكثير.

ب. المجاعات التي تحدث بسورة متكررة في العديد من بقاع العالم والتي أطرت سلبا على نمو السكان في كثير من مناطق العالم.

ج. انتشار الأوبئة والأمراض التي كانت تحصد سكان القرى ومدن بالكامل. فعلى سبيل المثال فقد انتشار مرض الطاعون في القرن 14 في كثير من بلدان أوربا وقد قتل هذا الوباء حوالي مليون ونصف من سكان انكلترا.

د. الحروب التي أودت بحياة الكثيرين وأطرت بدورها في نمو السكان.

2. فترة انطلاق نمو السكان: سجل تطور السكان خلال هذه الفترة قفزة نوعية من أواسط القرن 18 إلى يومنا هذا إذ انتقل عدد السكان من 750 م ن إلى أكثر من 6 مليار بمعنى أن الزيادة بلغت 5.250.000.000 نسمة خلال قرنين ونصف (250سنة) أي بمعدل 21 م ن في السنة هذا التطور ارتبط بالتقدم الذي عرفته البشرية في العديد من الميادين ومناحي الحياة والذي يمكن أن نلمسه من خلال:

أ. التحسن في إنتاج الغذاء كما ونوعا فتطور ففنون الزراعة أدى إلى تزايد قدرة الأرض على الإنتاج وتوفير الغذاء ومواجهة المجاعات.

ب. تطور التصنيع وما صحابه من تحسن في فنون الإنتاج ووسائل النقل أدى إلى تركز السكان في بعض الأقاليم وتزايدهم فيها بشكل واضح ذلك لأن التنمية الاقتصادية تتطلب توفير أيدي عاملة. الإنتاج الكبير مع تخصص أكبر في مختلف الوظائف كما تتطلب أسواق كبيرة تساهم في استمرار الإنتاج.

ج. تزايد المعرفة البيئية وتحسن المستوى الصحي للسكان نتيجة الوقاية من الأمراض الفتاكة وتطور ميدان الصيدلة والبيولوجيا ووسائل التطبيب والتجهيزات المختلفة (مستشفيات/المعدات).

د. التطور في مجالات العلوم والتكنولوجيا أدى إلى إمكانيات السيطرة ولو بشكل نسبي على بعض الكوارث الطبيعية وتلافي أخطارها.

ه. تحسن الأحوال الاجتماعية للسكان وذلك من خلال محاربة الفقر والأمية.... هذا بالإضافة إلى المؤثرات العقائدية السائدة لدا الشعوب ومكتسباتهم المتراكمة عبر التاريخ.

فمنذ الحرب العالمية الثانية ارتفعت كثيرا نسبة التزايد السكاني العالمي وذلك بفضل التقدم المحقق في ميدان الصحة وبفضل التقنيات المستحدثات في البلدان المتقدمة لمكافحة الأمراض وانتشار تلك الوسائل في بلدان العالم الثالث وهذا دون نسيان أن بالرغم من الحروب والمجاعات لم يعرف العالم منذ 1950 نزاعات كبرى تعيق تزايده الهائل خلافا ما حصل في النصف الأول من القرن 20 هذا التعمير المفاجأ في التزايد البشري أثار مشكلة الانفجار السكاني إذا أضيف إلى حجم السكان حوالي 4 مليار نسمة في فترة زمنية قصيرة لم تتجاوز 60 سنة.

مجمل القول هذا التطور الذي شاهدته ساكنة العالم إلى اليوم يرجع أساسا إلى ظروف الاستقرار النسبي وتنوع مصادر الغذاء وتحسن ظروف العيش وسيادة الأمن والتقدم الطبي بمعظم أنحاء العالم.

2) التفاوت الجغرافي للنمو السكاني:

سكان العالم لا يتزيدون بنفس الوثيرة في كل مكان فوق سطح الأرض فإذا كان معدل نمو السنوي لسكان العالم1.2٪ خلال الفترة الممتدة بين 2000 و2005 فهو يعرف اختلافا كبيرا فيما بين المناطق وحتى فيما بين البلدان الموجودة داخل المنطقة. وإحدى هذه الاختلافات تلك التي تفصل بين البلدان المتقدمة 0.3٪ والبلدان النامية 1.4٪.لقد بداء تزايد السكان في الدول التقدمة (أوربا) منذ القرن 19 ليبلغ ذروته وبداية القرن 20 وسجلت بداية انخفاضه منذ النصف الأول من القرن العشرين وعلى النقيض من ذلك انطلاق نمو السكان في دول الجنوب منذ النصف الثاني من القرن 20 اي بعد الحرب العالمية الثانية.

تعيش الدول المتقدمة اليوم انخفاض ما لمجموعة اختلافات السكاني إذ مر من 1.3 خلال فترة 1950 و1955 إلى 0.3 خلال فترة 2000 و2005 وتشهد هذه المجموعة اختلافات فيما بينها. إذ تعرف كل من أستراليا ونيوزيلندا وو—م—أ وكندا أعلى معدل للنمو السنوي للسكان 10 أما البلدان التي تقترب منها المعدلات إلى الصفر أو تنخفض عنه أي تعرف نمو سالبا فهي بلدان أوربا بشكل عام. فبالنسبة التي تقترب فيها المعدلات من الصفر نجد كل من إيطاليا وألمانيا — 0.1٪ بلجيكا — سويسرا — كرونيا — النمسا 0.2٪، فيلاندا، اليونان، الدنمرك وبريطانيا 0.3٪ السويد ألبنيا فرنسا 0.4٪ أما التي تنخفض فيها فيها المعدلات عن الصفر نذكر منها على الخصوص دول أوربا الشرقية 0.5-٪ ومن بينها بلغاريا — 0.7٪، بيلاروسيا 0.6-٪ روسيا — 0.5٪، رومانيا — 0.4٪، هنغاريا— 0.3٪.. بولونيا — 0.1٪، أوكرانيا — 1.1٪ (خصوبة منخفضة). هذا بالإضافة إلى كل من استونيا وليطوني وليتاني.

هذا النمو السالب لا ينتج عن ارتفاع الوفيات وإنما عن تدني الولادات. لكن انخفاض الخصوبة سجل ـ بوثيرة مختلفة فإنها وصلت في جميعها إلى مستويات ضعيفة 1.4 لكل امرأة بحيث لتصل إلى المستوى الإحلالي للخصوبة والمقدر ب 2.1 لكل امرأة بالنسبة للبلدان ذات المستوى الصحي الجيد. أما في الدول النامية بمعدلات النمو لازالت مرتفعة في أغلب دولها وإن شاهدت هذه الأخيرة تراجعا إذ مرت من 2 خلال فترة 1950 و1955 إلى 41 خلال 2000 و2005. يصل معدل النمو السنوي في افريقية 2000 و2005 إلى 22 وهو يخفي تفاوتا كبيرا بين المناطق إذ يتراوح بين 2.4 في افريقية الشرقية والغربية 2.7 في افريقية الوسطى مرورا بافريقية الشمالية 1.7 فالجنوبية 0.8 في حيث توجد أعلى معدلات النمو السكاني في ليستو ويتسوانا 0.1 والمناطق التي توجد أعلى المعدلات للنمو السكاني بعد افريقية جنوب لصحراء هي غرب أسيا 2.1 ومرة أخرى هناك تفاوتت فيما بين البلدان ففي الوقت الذي شاهد فيه بعض الدول معدلات مرتفعة بسبب كون إمكانيات الحصول على خدمات تنظيم الأسرة لا تزال محدودة وحيث الخصوبة مرتفعة والهجرة الوافدة مهمة. كما هو الحال في الإمارات العربية المتحدة 6.5

والكويت 3.7 واليمن 3.1 والعربية السعودية والأردن 2.7 هناك دول أخرى تعرف معدلات سالبة مثل جورجيا 1.1– أمينيا0.4–. وتوجد مفارقات مماثلة في جنوب وسط آسيا في حين ظلت معدلات النمو مرتفعة في أفغانستان 4.6 وبوتان 2.2 باكستان 2 فإن حجم الأسرة في بنكلاديش أخذ في الانخفاض وانخفض معه معدل النمو إلى 1.9 وكذلك الهند 1.6 وإن كانت الإمكانيات الجيدة للحصول على تنظيم الأسرة مع ارتفاع مستويات التعليم فيما بين النساء إلى دعم الانخفاض في معدلات الخصوبة في جنوب الهند وسريلانكا. في حين بقيت آسيا تتراوح معدلات النمو السكاني بين أقل من 1 في كل من سيريلانك والنيلوندا 0.9 الصين 0.7 كوريا الشمالية 0.6 كوريا الجنوبية 0.4 واليابان 0.2 إلى أكثر من 2 في النبال 2.1 للاوس 2.5، ويرجع الفضل في دعم الانخفاض في حجم الأسرة إلى إمكانيات الحصول على خدمات جيدة لتنظيم الأسرة والارتفاع المتزايد في تعليم الإناث.

أما أمريكا اللاتينية التي يعيش أكثر من نصف سكانها في البرازيل والمكسيك انخفضت معدلات النمو السكاني بتا إذ مرت من 1.7 خلال فترة (1990 – 1995) إلى 1.4 خلال فترة (2000– 2005) وتنجب المرأة حوالي 2.5 في المتوسط. ويقترب متوسط العمر في المتوقع في أمريكة اللاتينية من متوسط العمر في بلدان الشمال المصنعة. كما أن معدلات وفيات الرضع هي الأكثر تدنيا بين مناطق العالم النامية. فإذا كان الدعم المالي الذي قدمته الحكومات لبرامج تنظيم الأسرة أساسا لتوسيع إمكانيات الحصول على الخدمات في أسيا فإن القطاع الخاص بما فيه المنضمات الغير الحكومية قد لعبت دورا أكبر بكثير في أمريكة اللاتينية ومن بين البلدان التي لعبت فيها الحكومات دورا هاما في توفير الخدمات المكسيك كوستاريكا وكوبا.

مجمل القول أن تطور ساكنة الأرض لا يسير بنفس الوثيرة فهناك مناطق تنمو ساكنتها بنسب نمو مرتفعة في حين تقابلها مناطق أخرى تتسم بنسب نمو بكونها ضعيفة جدا (نمو سالب) الأمر الذي ينجم عنه عدم توازن مناطق العالم سكانيا: مناطق أهلة بالسكان مقابل مناطق تعاني نقصا في تزايدها أو مهددة

بالعجز الديمغرافي في (أوربا) هذا التباين في إيقاع تطور ساكنة الأرض هو نتيجة تضافر عدد من العوامل الاقتصادية السياسية الاجتماعية الثقافية.

3) خصوبة السكان:

لفظ يطلق للدلالة على ظاهرة الإنجاب في أي مجتمع سكاني، ويعبر عنها بعدد المواليد الأحياء، وهي تختلف من بلد لآخر ومن منطقة لأخرى كما أنها تختلف داخل البلد الواحد من مكان لآخر نتيجة عوامل متعددة، اقتصادية ثقافية اجتماعية صحية. كما تؤثر بشكل كبير في البنية العمرية للسكان، وارتفاعها يؤدي إلى انخفاض كبار السن وتقلصها إلى ارتفاع نسبة كبار السن.

مقاييس الخصوبة تقاس خصوبة السكان بعدة مقاييس حسابية تختلف فيما بينها تبعا للعمليات الإحصائية المتبعة للحصول عليها. كما أن لكل منها مزايا وعيوب سواء من حيث سهولة الحصول عليها أو من حيث الدلالة التي تبرزها.

- معدل المواليد الخام: من أبسط مقاييس الخصوبة، وهو عبارة عن النسبة بين عدد المواليد الأحياء في السنة الأولى وإجمالي مجموع عدد السكان في منتصف السنة(لأن الخصوبة عبارة عن متغير) من مزاياه أنه يبين مستوى الخصوبة لبلد أكمله أو جزء منه، ويمكن حسابه بسهولة، ومن عيوبه أنه يمزج بيم مجموعات سكانية تختلف الخصوبة فيما بينها، ولا يميز بين فئاتها المختلفة، ويأخذ هذا المعدل الشكل التالي:
- معدل المواليد الخام: عدد المواليد الأحياء في السنة/ مجموع عدد السكان في منتصف السنة × 1000.
- معدل الخصوبة العام: هو النسبة بين عدد المواليد الأحياء في السنة إلى إجمالي عدد الإناث في سن الحمل (15 – 49سنة) وهذا المعدل يستبعد جميع الذكور كما يستبعد الإناث اللواتي هن خارج فترة الحمل الطبيعية، ويأخذ هذا المعدل الشكل التالي:

- معدل الخصوبة العام: عدد المواليد الأحياء في سنـــة معينـــة/عدد الإناث في مرحلة عمر 15 – 49 في منتصف السنة ×1000.
- معدل الخصوبة العمري النوعي الخاص: هو النسبة بين جملة عدد المواليد لأمهات في أعمار معينة إلى عدد الإناث في كل فئة عمرية، وعادة ما تكون فئة خمسيه (الفرق 5 سنوات) وهو أدق من المعدلين السابقين، وذلك لأن عدد المواليد يختلف باختلاف أعمار الأمهات بدرجة كبيرة ويأخذ هذا المعدل الشكل التالي:

عدد المواليد الأحياء خلال سنة لإناث (أمهات) في فئة عمرية/عدد الإناث (أمهات) في نفس الفئة العمرية في منتصف السنة ×1000.

هذا المعدل يساعد على دراسة مختلف السلوكيات الديمغرافية الخاصة بالإنجاب وبالخصوص معرفة أو ضبط الولادات المبكرة والمتأخرة، فالغرض الأساسي من تحديد عدد المواليد في كل فئة عمرية إلى الإناث (الأمهات) في نفس الفئة هو محاولة تحديد اختلاف إسهام الإناث في الخصوبة حسب الأعمار وذلك لأن فترة الحمل لا تتساوى فيها قدرة المرأة على الإنجاب طول سنوات هذه الفترة.

- معدل الخصوبة الكلي: هو متوسط عدد المواليد الأحياء لامرأة واحدة أو لألف امرأة خلال حياتها الإنجابية ويتأثر هذا المعدل بمتوسط السن عند الزواج للإناث ونسبة ترمل الإناث اللائي في سن الخصوبة أو معد زواج الأرامل منهم ومدى استعمال وسائل تنظيم الحمل (تحديد النسل) ويمكن الحصول عليه بالشكل التالي:

مجموع معدلات الخصوبة العمرية النوعية الخاصة لألف امرأة / 1000إمرأة × 5

- **التوزيع الجغرافي للخصوبة عبر العالم:**

سجل معدل الخصوبة العالمي انخفاضا واضحا إذ مر من 4.2 مواليد لكل امرأة في فترة 1970 – 1980 إلى 2.7 مواليد لكل امرأة خلال فترة 2000 – 2005 ويعود ذلك إلى تسارع التحضر وتغيير منزلة الطفل في المجتمع، التقدم في تمدرس الفتيات بالإضافة إلى تراجع متوسط الخصوبة بالبلدان النامية، في هذه الأخيرة يقدر هذا المعدل ب 2.9 مواليد لكل امرأة مقابل 1.6 مولود لكل امرأة في الدول المتقدمة، هذا التباين يعكس الاختلافات التي تعرفها مستويات التنمية الاقتصادية والاجتماعية في هاتين المجموعتين من البلدان.

تشهد الدول المتقدمة اليوم معدلات خصوبة أدنى إلا أنه توجد اختلافات كبيرة فيما بينها، في أوربا بدأ التراجع للخصوبة مع نهاية ق 18 واستمر خلال ق 19و20 فكل الدول الأوربية التي تعرف اليوم معدلات إنجاب منخفضة كانت لها معدلات إنجاب مرتفعة سابقا (انتقل متوسط عدد الأطفال للمرأة الواحدة بأوربا في ق 18 من 4 أو 5 أطفال إلى اقل من طفلين 1.4 حسب معطيات 2000 و2005).

في فرنسا وإنجلترا بدأت حركة انخفاض الخصوبة منذ نهاية القرن 18، ثم اكتسحت فيما بعد الأوساط الغنية بالمدن في بلجيكا سويسرا كندا ألمانيا وفي ق 19 في إيطاليا وأستراليا وفي القرن 20 في إسبانيا واليابان وأوروبا الشرقية وبولونيا بلغاريا هنغاريا.

ويتراوح معدل الخصوبة بين مختلف مناطق أوروبا ما بين 1.7 مولود لكل امرأة في شمال أوروبا و1.6 مولود لكل امرأة في غربها و1.3 في شرقها وجنوبها وأدنى معدل للخصوبة يوجد في أوكرانيا 1.1 مولود لكل امرأة، في حين يصل هذا المعدل في اليابان إلى 2.3 لكل امرأة (كندا 1.8 مولود لكل امرأة وأمريكا مولودين) وفي أستراليا ونيوزيلندا قدر هذا المعدل على التوالي بـ 1.8 و2 لكل امرأة في حين يتراوح في باقي دول أوقيانا ما بين 3.3 مولود لكل امرأة و4.1 لكل امرأة.

لقد تطلب انخفاض مستويات الإنجاب في أوروبا وبمجموع الدول المتقدمة فترة زمنية طويلة خلال قرنين بالمقارنة مع الدول النامية بضع عقود فقط ابتداءا من ح.ع.2. على الخصوص. في البلدان النامية تسجل إفريقيا أعلى معدلات الخصوبة 5 مواليد لكل امرأة وتسود داخلها اختلافات كبيرة فيما بين المناطق فوسطها وشرقها وغربها هي المناطق التي تشهد أعلى المعدلات، حيث بلغت في الأولى 6.3 لكل امرأة وفي الثانية 5.6 وفي غربها 5.8 لكل امرأة.

وعلى العكس من ذلك انخفض معدل الخصوبة بدرجة كبيرة في شمالها وجنوبها: 3.2 و2.4 على التوالي، ومن الواضح أن الاختلافات في درجة التنمية الاقتصادية والتغيير الاجتماعي واستعمال موانع الحمل تكمن وراء هذا الاختلافات في معدل الخصوبة.

في آسيا: يصل معدل الخصوبة 2.5، إلا أن هذا المعدل يخفي كذلك مفارقات أو اختلافات على مستوى الدول، فعلى معدل للخصوبة بلغ 7.5 في أفغانستان و6.2 في اليمن في حين لم يزد عن 1.7 في الصين، و1.6 قبرص،1.4 في سنغافورة 1.3 في اليابان وأرمينيا 1.2 في كوريا الجنوبية.

إما أمريكا اللاتينية فهي الأكثر تماثلا في معدلات الخصوبة، إذ تتراوح بين 2.5 في بحر الكراييب وأمريكا الجنوبية و2.7 في أمريكا الوسطى غير أنه توجد انحرافات عن هذا النطاق في بعض جزر بحر الكراييب، حيث معدل الخصوبة أقل (كوبا ترينيداد وتوباكو وبويرتوريكو 1.9) في حين تسجل أعلى معدلات الخصوبة لكل من الغواتيمالا 4.6 وهايتي وبوليفيا 4 والبارغواي 3.9 والهندوراس 3.8 ونيكاراغوا 3.3.

- **العوامل المؤثرة في الخصوبة:**

تطلب تغيير ظاهرة الخصوبة تدخل عدة عوامل فهي تتأثر بسن الزواج، استقرار الحياة الزوجية، مدة الرضاعة، مدى استعمال وسائل منع الحمل، كما

يتغير مستوى الخصوبة بحسب الطبقة الاجتماعية والصنف المهني والمستوى الدراسي ونشاط المرأة والدخل والدين ومكانة الإقامة وغير ذلك من المتغيرات.

يعد تحديد النسل من بين أهم المتغيرات في تفسير مدى تغيير مستوى الخصوبة من بلد لآخر ومن إقليم لآخر أو وسط لآخر. لكن الإقبال على وسائل تنظيم النسل مشروط بدوره بسلسلة مترابطة من العوامل الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. ويعتبر التطور الاقتصادي بلا شك عاملا هاما إلا أنه لا يؤثر تأثيرا مباشرا عليها، وإنما بواسطة التمدرس ومن خلال تكلفة تنشئة الأطفال ومن نتائج التطور الاقتصادي أن أصبح تكوين الأفراد يستغرق وقتا أطول بكثير مما كان عليه في الماضي، الأمر الذي يمدد في مدة إعالتهم ويزيد في تكلفة تنشئتهم ويرفع سن الزواج.

ومن إفرازات التطور الاجتماعي والاقتصادي أن غالبية المواليد مثلا في أوروبا اليوم لم تعد نتيجة الصدفة، بل خيارات مدروسة من قبل الأزواج، ويدخل خيار الإنجاب في تنافس مع غيره من خيارات الأفراد الاستراتيجية كالتي تخص السكن والحياة المهنية والادخار...

ويعتبر المستوى التعليمي أيضا من ضمن العوامل الفعالة في خفض الخصوبة فكلما ارتفع هذا المستوى التعليمي كلما زاد استخدام وسائل منع الحمل، وازدادت نجاحاته، وكلما طالت مدة التمدرس كلما تأخر سن الزواج خاصة بين الفتيات، ولا يفسر المستوى الاختلافات القائمة بين بلد وآخر فحسب وإنما الاختلافات بين المدن والأرياف وبين الأقاليم داخل البلد الواحد، ولئن كانت الأمية العائق الأكبر ضد انخفاض الخصوبة فإن هناك أيضا عوائق أخرى تتصل بالمنزلة الاجتماعية والاقتصادية التي يحظى بها الطفل، وغالبا ما تتطلب مصلحة الأسرة في عدد من البلدان النامية عددا كبيرا من الأطفال، فالأسرة الفقيرة لا تعتبر أبناءها عبئا يثقل كاهلها بقدر ما ترى فيهم منتجين (سن مبكرة يساهمون في تأسيس دخلها).

4) الوفيات:

يعد عنصرا هاما من عناصر تغيير حجم السكان، ولقد بينت الدراسات منذ ق 19 عدم مساواة البشر أمام الوفاة، وذلك بحسب جنسهم ومهنهم ومراتبهم الاجتماعية ومواطنهم، لذلك نرى معدلات الوفيات تختلف بحسب البلدان (الفقير والغنية) وباعتبار المناطق (ريفية/حضرية) أو حسب المدن (مدن عمالية/ برجوازية) الأحياء (شعبية /راقية) كاشفة بذلك عن مستوى معيشة السكان وأوضاعهم الصحية وعن الفوارق بين الفئات الاجتماعية.

1. مقاييس الوفيات:

تمثل الوفيات الأعداد المطلقة التي يترتب عنها نقص في السكان ولكن الأعداد المرفقة ليست مؤشرا جيدا عند المقارنة بين الدول أو بين الأقاليم داخل الدولة الواحدة وعليه يفضل استعمال بعض المؤشرات التي وضعها الديمغرافيون لقياس أهمية الوفيات من بينها:

1.1 معدل الوفيات الخام:

يمثل عدد الوفيات في سنة معينة إلى مجموع عدد السكان في ½ السنة مضروبا في ألف، وهذه النسبة هي الأكثر شيوعا، وتأخذ صورة المعادلة التالية:

$$\text{معدل الوفيات الخام} = \frac{\text{عدد الوفيات في سنة معينة}}{\text{مجموع السكان في نصف السنة}} \times 1000$$

من أهم مزايا هذه النسبة أنها تبين مستوى الوفاة لمجتمع بأكمله في سنة معينة ومن أبرز عيوبها أنها تمزج بين مجموعات سكانية تختلف الوفاة فيما بينها اختلافا واضحا.

1.2 معدل الوفيات حسب العمر:

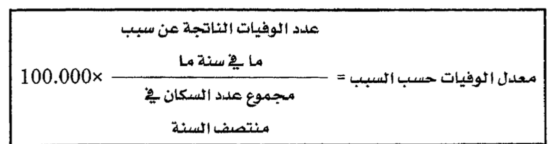
يؤخذ هذا المعدل من كل فئة عمرية وهو ينسب عدد الوفيات التي حدثت في فئة عمرية إلى جملة السكان في نفس الفئة العمرية مضروبا في الألف. وعندما تحسب هذه المعدلات للذكور والإناث تصبح معدلات عمرية نوعية /جنسية وغالبا ما تعتمد الفئات العمرية ذات 5 سنوات في حساب معدلات الوفيات الخاصة بالعمر، وبدراسة العلاقات بين معدلات الوفاة العمرية نستخلص ما يعرف بمنحنى الوفاة العمري: وهو منحنى له نمط معروف تبدأ قمته بعد المولد مباشرة ثم يهبط إلى حده الأدنى في الفترة 5 – 15 سنة وما يلبث أن يرتفع ببطء بعد ذلك حتى بداية الأعمار المتقدمة في السن ويصل بذلك إلى نهايته متخذا بذلك شكل حرف..... وذلك فيما بعد 70/65 سنة.

وقد تقسم معدل الوفيات العمرية هذه إلى 4 فترات من فترات العمر وهي: فترة الرضاعة، الطفولة، العمل والإنجاب، الكهولة والشيخوخة. ويأخذ الصيغة التالية:

$$\text{معدل الوفيات حسب العمر} = \frac{\text{عدد الوفيات في كل فئة عمرية } (10-15) \text{ في سنة معينة}}{\text{عدد السكان في نفس الفئة العمرية في } \frac{1}{2} \text{ السنة}} \times 1000$$

1.3 معدل الوفيات حسب السبب:

هو عبارة عن نسبة الوفيات في سنة ما الناتجة عن سبب ما إلى إجمالي السكان في منتصف السنة مضروب في مئة ألف وهذا المعدل يبين مستوى الصحة العامة والأمراض السائدة، ودور كل منها في الوفيات ونحصل عليه بالمعادلة التالية:



1.4 معدل الوفيات حسب المهنة والحالة الاقتصادية والاجتماعية:

يحسب هذا المعدل حسب المهان التي يزاولها الأفراد أو حسب النشاط الاقتصادي وهو عبارة عن نسبة عدد الوفيات في مهنة معينة أو نشاط اقتصادي معين في سنة ما إلى إجمالي السكان في نفس المهنة أو النشاط الاقتصادي في نفس السنة مضروب في الألف. وتكمن أهمية هذا المعدل في تحديده لمخاطر بعض المهان التي يشملها النشاط الاقتصادي، ويكون من الضروري في أغالب الأحيان حساب هذا المعدل لكل فئة عمرية للذكور والإناث كل على حدا.

حسب المهنة والحالة الاقتصادية والاجتماعية = (عدد الوفيات في مهنة معينة في سنة ما ÷ عدد السكان في نفس المهنة ونفس السنة) × 1000

1.5 معدل وفيات الرضع:

نحصل عليه بقسمة عدد وفيات الأطفال اللذين تقل أعمارهم عن سنة على عدد المواليد الأحياء مضروب في الألف. ويكون هذا المعدل مرتفعا دائما عن معدل الوفيات الخام، ويعتبر مؤشرا جيدا على مدى التقدم الاقتصادي والاجتماعي والثقافي والصحي في أي مجموعة سكانية. إذ كلما قل هذا المعدل إلا وذل على حسن مستوى المعيشة وعلى ظروف صحية جيدة. وتحظى وفيات الرضع باهتمام خاص لان الزيادة في أمد الحياة عند الولادة تنتج بالخصوص عن التقدم في

مكافحات وفيات الرضع كما يعتبر تراجع هذا المعدل أول خطوة في تقلص مستوى الوفيات ككل في المجتمع إذ أن الأطفال يكوننا القاعدة العريضة للهرم السكاني بصفة عامة. وبحكم التأثر الشديد للرضع بالظروف المعيشية المحيطة بهم (التغذية السكن) فإن وفاتهم تعبر عن حقيقة تلك الظروف وتبرز بجلاء كبير الاختلافات بين البشر أكثر مما تعبر عنه الوفيات في الفئات العمرية الأخرى. وعليه فإن وفيات الرضع مفيدة لأنها ذات دلالات في المقارنة الدولية. ويأخذ هذا المعدل الصيغة التالية:

$$\text{معدل وفيات الرضع} = \frac{\text{عدد وفيات الأطفال (أقل من سنة) في سنة ما}}{\text{مجموع عدد المواليد الأحياء في نفس السنة}} \times 1000$$

ويدخل في إطار معدل وفيات الأطفال الرضع معدلات فرعية نتيجة لاختلاف الأسباب حسب الشهور فالأسباب تختلف في الغالب عن الشهور 11 المتبقية في الشهر الأول غالبا ما تكون أسباب الوفاة أسباب داخلية (الأسباب الكامنة) يولد الطفل بهما في الغالب (التشوهات الخلقية) أو ترتبط بعملية الولادة ذاتها. وتعرف هذه الوفيات بالوفيات المبكرة. أما أسباب وفيات الأطفال في الشهور الأخرى (11) فهي أسباب خارجية وتكون مرتبطة بالظروف والعوامل الاقتصادية والاجتماعية للأسرة بل وحتى بالظروف المناخية السائدة. ارتفاع درجة الحرارة يوثر في انتقال الأمراض المعدية بينما يؤثر انخفاضها في الجهاز التنفسي للأطفال اللذين يكونون أكثر حساسية للتغيرات المناخية وظروف الطقس.

- وفيات الأطفال:

لقد عرف معدل وفيات الرضع تراجعا بالمقارنة بالماضي إذ مر من 93 في الألف خلال فترة (1970 – 1975)إلى 57 في الألف خلال (2000– 2005) إلا انه

بالرغم من هذا التراجع فإنه لا يزال مرتفعا. ويخض النظر عن ذلك فإن هذا التقلص الذي شاهدته جل دول العالم بدون استثناء وإن كان بنسب متفاوتة يسجل مفارقات واضحة بين الدول المتقدمة 8 في الألف والنامية 62 في الألف (2000 – 2005).

في بداية الخمسينات في القرن الماضي كانت وفيات الرضع في نصف بلدان العالم تتجاوز 150 في الألف. ولم يكن هناك بلد نامي واحد يقل فيه معدل وفيات الرضع عن 100 في الألف.

في الفترة ما بين (2000– 2005) استطاع عدد هام من البلدان الغنية بلوغ عتبة 10 في الألف وهي عتبة كانت تعتبر في السابق أمرا مستحيلا بل نزلت وفيات أطفال الرضع في بلدان كثيرة تحت هذه العتبة وهكذا في جميع بلدان أوربا الغربية (ألمانيا فرنسا بلجيكا سويسرا النمسا) لم يتجاوز معدل الوفيات 5 في الألف والبلدان الأنكلوسكسونية (و م أ 6.9 في الألف كندا 5.1 استراليا 4.9 نيوزيلندا 5.4 واليابان 3.2) والبلدان الصناعية بآسيا الشرقية (الطيوان 4.9 في الألف هونكونك 3.8 وسن غفورا 3) وبعض البلدان العربية النفطية الإمارات العربية المتحدة 8.9 والكويت 10.3 .لم يعود لوفيات الرضع أهمية تذكر.

وفي الطرف المقابل لم يعد الوضع كذلك كما كان عليه في الخمسينات ففي فترة (2000– 2005) لم يعد هناك سوى 21 بلد يتجاوز معدل وفياته 100 في الألف (بلد واحد في آسيا أفغانستان) 20 بلد في افريقية. أما أعلى وفيات الرضع فنجده في سيراليون 165 في الألف أفغانستان 149. وتعتبر كل من الصومال أنكولا بوركينا فصو غينيا بيساو ليبريا مالي نيجريا دول ذات معدلات عالية تزيد عن 120 في الألف ويتعلق الأمر هنا ببلدان عرفت مآسي الحرب والجفاف والإطريات السياسية ومع ذلك تبقى وفيات الرضع في تراجع مستمر في جميع بقاع العالم وهو تراجع يزداد تعميما وشمولا وفقا للقدرات التنموية ووالأقتصادية والاجتماعية لكل بلد من البلدان هذا التقلص الذي شاهدته وفيات الرضع والذي

بدأ بالبلدان المصنعة في ق 19 قد تأكد في جميع بقع العالم 1945 وذلك بفضل التقدم الطبي (التلقيح) تحسن ظروف الولادة خاصة في الأرياف والأحياء الفقيرة والتحسن الملحوظ في التغذية.

أما فيما يخص وفيات الأطفال دون سن الخامسة فقد سجلت أيضا على المستوى العالمي تراجعا واضحا إذ مرت من 92 طفل لكل الف مولد حي خلال فترة (1995– 2000) إلى 86 طفل لكل الف مولد حي (2000– 2005) وفي الوقت الذي ظلت فيه هذه الوفيات مستقرة خلال الفترتين في الدول المتقدمة 10 أطفال لكل ألف مولد حي شهدت انخفاض في الدول النامية إذ مرت من 101 طفل لكل الف مولد حي خلال فترة (1995– 2000) إلى 94 طفل لكل الف مولد حي (2000– 2005). خلال هذه الفترة الأخيرة احتلت إفريقيا الصدارة 159 طفل لكل ألف مولد حي وجاءت في المرتبة الثانية آسيا 74 طفل لكل الف مولد حي أقيانوسيا 39 طفل لكل ألف مولد حي أمريكيا اللاتينية 35 طفل لكل مولد حي أوربا 11 طفل لكل ألف مولد حي أمريكة الشمالية 8 أطفال لكل ألف مولد حي.

انخفاض وفيات الأطفال دون سن الخامسة في البلدان النامية حققه توسع نطاق الخدمات الصحية والمياه المأمونة ومرافق الصرف الصحي.... فقد أصبح أربعة أخماس سكان البلدان النامية يحصلون على الخدمات الصحية ويحصل 70 ٪ على المياه المأمونة وأصبح زهاء 90 ٪ من أطفال البلدان النامية البالغين من العمر سنة واحدة محصنين ضد السل وحوالي 80٪ محصنين ضد الدفتيريا والسعال الديكي والتيتانوس وشلال الأطفال والحصبة.

- أمد الحياة:

هو عدد السنوات التي يتوقع أن يعيشها الفرد الوحيد في أي سن معلومة ويقاس أمد الحياة باستخدام أساليب إحصائية تعتمد على جدول للحياة ويحسب باستمرار للذكور والإناث كل على حدا، كما يحسب دائما عند الميلاد أو أي فئة

عمرية كما يعتبر مؤشر للظروف الصحية السائدة. وهو مرتبط بالوفيات فكلما زادة وفيات الأطفال صغر السن يقصر أمد الحياة ويطول كلما قلت وفيات صغار السن (أي أن لانخفاض معدل الوفيات وخاصة في الأعمار المبكرة أثره الواضح في ارتفاع متوسط طول عمر الفرد مما يؤدي إلى تزايد عدد السكان اللذين يصلون إلى أعمار متقدمة اكثر من 60 و65 سنة) ويطبق الاختلاف في أمد الحياة على الجنسين ومن الملاحظ أن توقع الحياة يكون بالنسبة للإناث أكبر منه بالنسبة إلى الذكور في كل الفئات العمرية وذلك لكل ما تتصف به الإناث من إمكانيات البقاء على قيد الحياة لفترة أطوال منها عند الذكور ويفسر ذلك إلى حد بعيد الزيادة الكبير في عدد الأرامل من الإناث عنها في الذكور وذلك في مرحلة متأخرة من العمر ويقدر الفارق بينهما على المستوى العالمي ب خمس سنوات لفائدة النساء (68 سنة للنساء مقابل 63 سنة للذكور) ومما له أهمية كبيرة في دراسة أمد الحياة مقارنة على امتداد فترة زمنية طويلة لدراسة مدى التغير الذي اعتبره وما يعكسه ذلك من تطور صحي واجتماعي واقتصادي إن بلوغ أمد الحياة يفوق 40 سنة يدل على بداية تواجد الطب العصري في مجتمع ما وقد بلغت البلدان التقدمة مثل النرويج والسويد هذه المرحلة منذ النصف الأول من القرن 19 القضاء على الجداري أما في بعض بلدان العالم الثالث رواندا ملاوي فإن تخطي عتبة 40 فإنه لم يتحقق إلا في سنة 2000 خلال فترة (2000– 2005) وصل أمد الحياة لسكان العالم 65 سنة هذا الأخير شهد اختلافات بين الدول النامية 63 سنة والدول المتقدمة 76 سنة وعلى مستوى القارات فإن أطول أمد الحياة تعرفه أمريكة الشمالية 78 سنة أوربا أقيانوسيا 74 سنة ثم أمريكة اللاتينية 72 وآسيا 67 سنة فإفريقية 49 سنة ولعل أطول الشعوب من حيث العمر اليابانيون 65 سنة للإناث و78 للذكور إلى جانب سكان الهون كونك 85 سنة للإناث و79 سنة للذكور وأقصر الشعوب عمرا هم سكان شوزيلانك 33 للذكور والإناث.

2. توزيع الوفيات على المستوى العالمي:

يشهد العالم مفارقات على مستوى معدل الوفيات ولقد قدر هذا الأخير خلال فترة الممتدة ما بين (2000 – 2005) /9٪ وهو يختلف بحسب القارات والأقاليم وباعتبار المناطق والبلدان ففي الدول التقدمة يصل هذا المعدل إلى 10.2٪ وفي الدول النامية 8.7٪ أضعف معدلات الوفيات توجد في أمريكة اللاتينية 6.1 ٪ كوستاريكا وكويت الفرنسية 4٪ جزر الكيمان caïman 3٪ وأقيانيا 7.4 ٪ كوان guano 4٪ وكالدونيا الجديدة وجزر مارشال 5٪ وآسيا 7.6٪ الإمارات العربية 1٪ الكويت 2 البحرين السعودية قطر 3 الهون كونك الأرض 5 الطيوان 6 أمريكة الشمالية 8.3 في حين توجد أعلى المعدلات بأوربا 11.9 بسبب شيخوخة سكانها بالخصوص. أوربا الغربية (ألمانيا) وإفريقية 15.3 خصوصا ببلدان جنوب الصحراء وذلك بسب فقرها بوتسوانا ليستو 28 وشوزيلانك 26.

تفشي وباء نقص المناعة المكتسبة (السيد) تتسبب إلى جانب الحروب وآثارها في جانب الفجوة المتسعة في الوفيات العامة بين إفريقية وباقي القارات وتتضمن تصنيف البلدان وترتيبها حسب معدل الوفيات أحينا بعض الاختلافات من ذلك أن مرتبة ألمانيا 10 افضل من مرتبة ملاوي لكن مرتبة ألمانيا أسوء من مرتبة مصر وهو أمر غير متوقع بالنظر إلى تدني الوضع الصحي في مصر مقارنته بالواقع الصحي بألمانيا وتفسر هذه المفارقات باختلاف من تركيبة السكان في كلا البلدين أما نسبة السكان الشباب أكثر في مصر منها في ألمانيا والمعلوم أن هذه الفئة العمرية من السكان أقل عرضة لمخاطر الوفاة من فئة المسنين.

وفي هذا الإطار تجدر الإشارة إلى أن كل المجتمعات الساكنة تميزت بوفيات مرتفعة بسب انتشار الأمراض والوباء لكن مع التطورات التي أتت بها الثورة العلمية والصناعية بدات الوفيات في التراجع إلى أن هذا الأخير لو يتم في نفس الوقت في جميع الأقطار ولم يكون له نفس الوثيرة في أوربا والعالم الجديد بدأ تراجع الوفيات مبكرا أو على نسق بطئ ابتدأ من ق 18 ثم تراجع الوفيات في أوربا الغربية ثم

سرعان ما مسا دول أخرى وم أ كندا في بداية ق 19 ثم أوربا الشرقية والجنوبية في النصف الثاني من نفس القرن. ومع بداية ق 20 في اليابان وبعض دول الأنتين والمكسيك والأرجتين ومع الحرب العالمية الأولى في سنغافورا والهون كونك والطيوان وبعض الدول أمريكة اللاتينية مثل البرازيل وكويا والشيلي هذا التراجع يفسر: التقدم الطبي إذ عرف هذا الأخير تطورات جد هامة حيث مكنت أنوع مختلفة من التلقيح من تراجع عدد من الأمراض المعدية بل والقضاء على بعض الأمراض مثل ألجداري وكذا المضادات الحيوية التي مكنت في مقاومة العديد من الأمراض الخطير بالإضافة إلى تطور الصيدلة التي مكنت من تراجع أمراض الفتاكة (الملاريا)

- تطور عدد الأطباء والتجهيزات الصحية.
- تحسن المستوى الغذائي بفضل تطور المحاصيل الزراعية والتدجين.
- تحسن المستوى التعليمي حيث لعب دورا كبيرا في تراجع الوفيات إلى أن الصحة مرتبطة بالوقاية وحسن استعمال وسائل العلاج.

وتراجع نسبة وفيات الأطفال مرتبطة بشكل كبير بارتفاع مستوى تعليم المرأة.

فإذا كان التراجع المستمر للوفيات في الغرب وهو نتيجة للتقدم المتوازي للعلم والاقتصاد والتجهيز الطبي والاجتماعي والمستوى الثقافي للسكان ففي الدول النامية هو ناتج خاصة عن إعانة طبية خارجية كما يعتبر حديثا بعد الحرب العالمية الثانية ويتم على نسق سريع للغاية بمعنى أخر أن تراجع الوفيات في الدول النامية يعزى بالأساس إلى إدخال التقنيات تم ابتكارها في الدول التقدمة قرنين من الزمن وذلك دون أن يكون هنا تحسن ملحوظ في ظروف العيش والتجهيزات الصحية إلى غير ذلك....

3. أسباب الوفيات:

يمكن تقسيم أسباب الوفيات إلى ثلاث وفئات رئيسية متقاطعة وذلك على النحو التالي:

الأسباب ذات الأصل الوراثي أو التي تأتي مع الولادة وهي تعتبر المسئولة الأولى عن الانتشار الكبير نسبيا للوفيات عند الأطفال واليافعين تفيد دراسة المنظمة العالمية الصحية أن أكبر الفوارق في الوفيات بين البلدان التقدمة والبلدان النامية تتمثل في الوفيات المتصلة بالأمومة ذلك أن الأمهات بالبلدان النامية هن الأكثر عرضة للوفيات بثلاثين مرة بسبب الحمل من النساء بالبلدان المتقدمة ونسبة الولادات التي تجرى تحت إشراف أعوان الصحة لا تتجاوز 53٪ من مجموعة الولادات في العالم الثالث ولا غرابة حيث إذ أن تتوفى يوميا 1400 امرأة في كل دقيقة بسبب في التعقيدات في الحمل أو الولادات أو الإجهاض المرتبطة بالأمراض المسببة للالتهابات أو الأمراض المهنية أو سوء التغذية أو الحوادث هذه الأخيرة لها حصة كبيرة في وفيات البشر خلال فترة الحياة بأكملها ويعتبر الأطفال والشيوخ بصفة خاصة أكثر عرضة لها كما أن حالة النقص في التغذية والأداء الذهني ومقاومة الأمراض فالأمهات التي يعانين من سوء التغذية ينقلنا نواحي النقص هذه أطفالهن مما يجعلهم أكثرهم للمرض.

السكان والبيئة:

المدن التقليدية مدن صغيرة بالمقاييس المعاصرة. وفي المجتمعات التقليدية كانت هناك أقلية صغيرة من السكان تعيش في المناطق الحضرية. ونجد في البلدان الصناعية اليوم أن ما بين 60 إلى 90٪ من السكان يعيشون في المناطق الحضرية.كما ينمو التحضر بسرعة في مجتمعات العالم الثالث.

كان لمدرسة شيكاغو فضل الريادة في علم الاجتماع الحضري. ترى نظرية الإيكولوجيا الحضرية أن نمو المدن عملية طبيعية. أفكار عالم الاجتماع الأمريكي

لويس ويرث عن (التحضر كأسلوب للحياة) تشدد على أن الحضرية شكل من الوجود الاجتماعي يتميز بتفاعل لا شخصي وسريع الزوال.

ساهم نمو ما يعرف (بشبه الحضر) في تآكل دواخل المدن أو أواسطها. والجماعات الغنية والشركات تنزع إلى الانتقال من مراكز المدينة من أجل التمتع بمعدلات ضرائب منخفضة. وتعكس بنية المدن وأنماط نموها وذبولها التغيرات في الإنتاج الصناعي.

النمو السكاني في العالم الثالث واحد من أهم المشاكل العالمية التي تواجه الإنسانية الآن، كما أن تصنيع الزراعة، استنزاف ونضوب الموارد الطبيعية، تلوث الماء والهواء وظهور جبال من النفايات تشكل مصادر تهديد لبقاء الإنسانية مستقبلاً.

- **الحياة في المدن:**

ظهرت المدن الأولى في العالم حوالي 3500 سنة قبل الميلاد في أودية أنهار النيل في مصر، دجلة والفرات في العراق، والأندوس في باكستان. وكانت المدن التقليدية صغيرة بمقاييس اليوم وتعيش فيها أقلية صغيرة من السكان.

التحضر في القرن العشرين عملية عالمية أدخل فيها العلم الثالث بوتائر متزايدة. وفي الفترة من 1900 إلى 1950 زاد التحضر في العالم بنسبة 239٪ ومن 1950 إلى 1986 نما التحضر على نطاق العالم بنسبة 320٪. وفي البلدان الصناعية اليوم يعيش ما بين 60 إلى 90٪ من السكان في المناطق الحضرية.

في عام 1995 أصدر مكتب التعداد الأمريكي قائمة بأكبر عشرة مدن في العالم وكانت كما يلي:

المدينة	عدد السكان
طوكيو. يوكوهاما، اليابان	28,447,000
مكسيكو سيتي	23,913,000
سان باولو، البرازيل	21,539,000
سيول، كوريا الجنوبية	19,065,000
نيويورك	14,638,000
أوساكا – كوب – كيوتو، اليابان	14,060,000
بومباي، الهند	13,532,000
كلاكتا، الهند	12,885,000
ريودي جانيرو، البرازيل	12,786,000
بونس إيرس، الأرجنتين	12,232,000

- نظريات التحضر:

كان لمدرسة شيكاغو فضل الريادة في علم الاجتماع الحضري. وترى نظرية الإيكولوجيا الحضرية أن نمو المدن عملية طبيعية. ولا تنمو المدن عشوائياً وإنما يبدأ النمو في أكثر المناطق نفعاً وجاذبية.

أكدت فكرة لويس ويرث عن (التحضر كأسلوب للحياة)، على التحضر كشكل من الوجود الاجتماعي يتميز بالتفاعل غير الشخصي سريع الزوال، سرعة إيقاع الحياة، نمو كتل سكانية متجانسة لا تتعارف. وانتقد العديد من الباحثين فكرة لويس ورث التي تؤكد على أن المدينة عبارة عن عالم من الغرباء. وفي الواقع، عادة ما يساهم التحضر في نمو الثقافات الفرعية واستمرار علاقات الجوار.

المدن الحديثة تشتمل أحيانا على علاقات غير شخصية وغير تعارفية، لكنها أيضا مصادر للتنوع والألفة أحياناً. وفي المدن الكبيرة يجد الناس عادة جماعات ثقافية واجتماعية يمكن أن ينتموا إليها.

منظرو التحضر الحديثين وفى اختلاف عن مدرسة شيكاغو تأثرت رؤاهم بأفكار نظرية الصراع لذلك نجدهم يركزون على التأثيرات السياسية والاقتصادية على النمو الحضري. ويرى ديفيد هارفى مثلاً، أن التحضر جانب من البيئة التي أوجدتها الرأسمالية الصناعية، في حين يرى مانويل كاسل أن البيئة الحضرية تمثل تجليات رمزية للقوى الاجتماعية العريضة.

- **المدن والتأثيرات العالمية:**

على التحليل الحضري اليوم أن يكون مستعداً لربط القضايا العالمية بتلك المحلية، فالعوامل التي تؤثر في النمو الحضري المحلى تشكل جزءاً من عمليات عالمية. وبنية الجوار ونظم نموه وذبوله تعكس عادة التغيرات في الإنتاج الصناعي العالمي.

يشير مصطلح المدينة العالمية إلى المراكز الحضرية التي هي موطن رئاسات المؤسسات فوق القومية الضخمة ووفرة وغزارة الخدمات المالية، التقنية والاستشارية.

تحتشد المدن في العالم الثالث بالناس إما بسبب النمو السكاني أو بسبب أن الناس يسعون وراء الوظائف أو يحاولون تجنب الفقر المدقع في الأقاليم الريفية.

يحدث في العالم الثالث في الوقت الراهن نمو حضري ضخم. فالمدن في مجتمعات العالم الثالث تختلف في خصائصها عن مدن الغرب، ومعظم سكان مدن العالم الثالث يعيشون في مساكن مؤقتة، غير قانونية وفي ظروف فقر مدقع.

تعتبر معدلات النمو الحضري في أقاليم العالم الأقل نمواً أعلى بكثير من غيرها وذلك بسبب:

- أن معدلات نمو السكان أعلى في البلدان النامية من المجتمعات الصناعية.
- أن هناك انتشاراً واسعاً للهجرة من الريف إلى المناطق الحضرية.

- **النمو السكاني العالمي:**

نمو السكان واحدة من أهم مشاكل العالم التي تواجه الإنسانية الآن. ويعاني ربع سكان العالم من سوء التغذية ويموت أكثر من عشرة ملايين إنسان بسبب المجاعات سنوياً. ويتركز البؤس في مجتمعات العالم الثالث التي ظلت معدلات الخصوبة فيها مرتفعة.

تعرف دراسة السكان بالديموغرافيا، والكثير مما تقوم به الديموغرافيا إحصائي، لكن يهتم الديموغرافيون أيضاً بمحاولة توضيح لماذا تأخذ نظم السكان أشكالها هذا وأهم المفاهيم في تحليل السكان هي، معدلات المواليد، معدلات الوفيات، الخصوبة والولادية.

- **أكثر المداخل النظرية شيوعاً في الدراسات السكانية:**

1. النظرية المالتسية، نسبة إلى الانجليزي توماس مالتس، وترى أن نمو السكان يتجاوز نمو الموارد على الكرة الأرضية مما يقود إلى البؤس والمجاعات.
2. نظرية الانتقال السكاني، وترى أنه قبل التصنيع كانت معدلات المواليد والوفيات مرتفعة. وفي أثناء بداية التصنيع حدث نمو في السكان بسبب الانخفاض في معدلات الوفيات، وأن معدلات المواليد أخذت وقتاً أطول لتنخفض. أخيراً تحقق توازن جديد حيث وازنت معدلات المواليد المنخفضة معدلات الوفيات المنخفضة أصلا.

النمو السكاني والبيئة:

موارد العالم محدودة حتى ولو كانت حدود الإنتاج تعدّل باستمرار بسبب التطورات التقنية. ويعد استهلاك الطاقة والموارد الأولية الأخرى أعلى بكثير في البلدان الغربية من مناطق العالم الأخرى. ونجد أن مستويات الاستهلاك في العالم الغربي تعتمد على موارد تنقل من أقاليم العالم الثالث إلى الأمم المتقدمة صناعياً، وإذا وزعت تلك الموارد بتساو سيحدث انخفاض كبير في مستويات المعيشة في الغرب.

يرى بعض الكتاب من الخضر أن على الناس في البلدان الغنية أن يتحركوا ضد الاستهلاكية، وأن يرجعوا إلى طرق الحياة الأكثر بساطة إذا أرادوا تجنب الكارثة الايكولوجية العالمية.

هناك جوانب قليلة من العالم الطبيعي لم تتأثر بعد بالنشاط الإنساني. ونجد أن تصنيع الزراعة، واستنزاف الموارد الطبيعية، وتلوث الماء والهواء وظهور جبال من النفايات تشكل مصادر تهديد لبقاء الإنسانية مستقبلاً.

دخل مصطلح التنمية المستدامة لأول مرة في عام 1987 في أحد تقارير الأمم المتحدة بعنوان (مستقبلنا المشترك). يعني مصطلح التنمية المستدامة استخدام الموارد المتجددة لترقية وتعزيز النمو الاقتصادي، حماية الأنواع الحيوانية والتنوع البيولوجي والالتزام بالمحافظة على نظافة الهواء والماء والأرض.

- **أثر الزيادة السكانية على البيئة:**

في عالم اليوم يرتبط كل شيء من عالم الطبيعة وعالم الإنسان ببقية الأشياء فالقرارات المحلية يمكن أن يكون لها أثر عالمي والسياسة الدولية تؤثر في المجتمعات المحلية وفي الظروف التي تعيش فيها فقد غير البشر دائماً عالم الطبيعة وتغيروا به وتتوقف الآن آفاق التنمية البشرية على حكمتهم في إدارة صلتهم بالبيئة

ذلك أن التغيرات في حجم سكان العالم ونموهم وتوزيعهم لها أثر واسع النطاق على البيئة وعلى آفاق التنمية.

وأصبحت التحديات أكثر رؤية ووضوحاً، ومن أهم المؤشرات على ذلك أن مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية الذي عقد في ريو دي جاينرو عام 1992 أقر بأن حماية البيئة وإدارة الموارد الطبيعية يجب دمجها مع الإجراءات الهادفة إلى التقليل من حدة الفقر والتخلف.

وهناك أسئلة كثيرة ذات صلة بين السكان والبيئة منها:

- كيف لنا أن نستخدم الموارد المتاحة من الأرض والمياه لإنتاج غذاء للجميع؟
- كيف لنا أن نحقق التنمية الاقتصادية والوصول إلى نهاية للفقر؟
- كيف لنا مواجهة نتائج التصنيع على البيئة؟

من المعروف إن غاز ثاني أكسيد الكربون وغازات أخرى تحصر السخونة في الغلاف الجوي وترفع متوسط درجة حرارة سطح الكرة الأرضية وقد زادت نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون حوالي 20٪ خلال الفترة من عام 1900 إلى عام 2000.

في الحقبة نفسها تضاعف عدد السكان أربع مرات تقريباً من 1,6 مليار نسمة إلى 6,1 مليار نسمة مما زاد في استهلاك أنواع مختلفة من الوقود (نفط، غاز، فحم) كذلك زيادة زراعة الأراضي على حساب الغابات.

هذا وإن تلوث الهواء يقتل وحده ثلاثة ملايين شخص سنوياً....

منذ نهاية العصر الجليدي إلى يومنا هذا أزيل أكثر من نصف الغابات في العالم ولم يبق إلا 20٪ من هذه الغابات وقد بلغت معدلات إزالة الغابات خلال الأربعين سنة الماضية أعلى درجة في التاريخ وبالتوازي ارتفع النمو السكاني في العالم أيضاً وانخفض نصيب الفرد من مساحة الغابات بأكثر من 50٪، كذلك زاد ارتفاع درجات حرارة سطح الكرة الأرضية.

ومن نتائج زيادة النمو السكاني وتغير المناخ نقص في الموارد الذي يؤدي بدوره إلى استغلال المناطق الحساسة بيئياً كالسفوح والسهول.

ومن مظاهر تدهور البيئة تشرد السكان بسبب الكوارث الطبيعية أو الحروب مما أدى إلى زيادة في بعض المناطق وأثر سلباً على البيئة.

ويقدر البنك الدولي أن 25 مليون شخص شردوا عام 1998 نتيجة للتدهور البيئي بحيث فاق عددهم لأول مرة في التاريخ عدد اللاجئين بسبب الحروب.

وهكذا نرى أن البيئة في تدهور إذا ما استمرت عملية ازدياد السكان بالازدياد وإذا لم تتخذ الدول كثيرة الولادات سياسات سكانية ناجحة للحد من زيادة السكان فإن نسبة الفقر تزيد وشح المياه يتزايد وتقدر منظمة الصحة العالمية أن حوالي مليار نسمة يفتقرون إلى إمكانية الحصول على مياه نقية.

ولدينا الكثير من الدول العربية التي بدأت باتباع سياسات سكانية ناجحة مثل تونس التي وصلت إلى أعلى المراحل في هذه العملية ونتمنى أن تسير كل الدول العربية بالطريق التي سلكتها في الإجراءات السكانية للوصول إلى مجتمع متقدم وللحفاظ على البيئة وللحد من انتشار الفقر إذ يعيش حوالي (1,2) مليار شخص في العالم على أقل من دولار واحد يومياً ويفتقر حوالي (60٪) من سكان الدول النامية إلى مرافق الصرف الصحي ويفتقر حوالي الثلث إلى المياه النقية والربع إلى السكن الجيد وحوالي 20٪ إلى الخدمات الصحية المتقدمة.

ومن المعروف أن نسبة الخصوبة مرتفعة في البلدان النامية مما يساعد في قلة الخدمات الصحية والتعليمية، ولاسيما بما يخص المرأة، مما يؤدي إلى ازدياد في نسبة الوفيات وقلة الخدمات في مجال الصحة الإنجابية.

ومعلوم أن تزايد السكان وارتفاع الخصوبة في المناطق الفقيرة يدفعان بالسكان نحو المناطق الهشة والضحلة نتيجة لنقص الأراضي الصالحة للزراعة.

ومع ذلك ستبقى المجتمعات الريفية تعتمد على الزراعة كمورد أساسي وسوف يؤدي التدهور البيئي إلى زيادة فقرها، ولهذا فإن الحفاظ على البيئة، والحد من الفقر، يشكلان هدفين أساسيين متوازيين لا يمكن الفصل بينهما.

- **انعكاسات النمو السكاني على البيئة:**

أضحت البيئة وعلاقتها بالسكان والموارد الطبيعية من الأمور المهمة والشغل الشاغل للإنسان في كل مكان من العالم وعلى مختلف المستويات ابتداءً من الأفراد العادين وانتهاءً بأعلى المستويات في الحكومة، فالعلاقة بين السكان والبيئة علاقة جدلية نابعة من تأثير كل منهما على الأخر في مختلف الجوانب، فاليمن كغيرها من من الدول النامية تعاني العديد من المشكلات الناجمة عن أختلال التوازن بين الموارد الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية الأمر الذي يؤدي إلى إفراز العديد من المتغيرات والمؤثرات الاقتصادية والاجتماعية التي تودي إلى تدهور أوضاع البيئة بشكل سريع ويؤثر سلباً على العلاقة بين النمو السكاني والاقتصادي والتنمية التي تسعى إلى تحقيقه كافة البرامج الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، وبالتالي فأن النمو السكاني الذي شهدنه اليمن قد تسبب في إفراز العديد من المشكلات البيئية التي أدت إلى تدهور موارد البيئة التي تعيش عليها تنمية الضغط الشديد على هذه الموارد وعدم القدرة على المحافظة عليها. والمتأمل في التزايد السكاني الذي شهدتة اليمن يرى بأن الزيادة السكانية قد تمت على شكل قفزات هائلة بداءً من ثمانينيات القرن الماضي، فقبل السبعينيات كان حجم السكان يتزايد بمعدلات بطيئة جداً أي بمعدل نمو يقدر بـ1.9٪ وفي الثمانينيات بداء التزايد السكاني يسير بوتيرة عالية بمعدل نمو يقدر بـ3.3٪ وفي العام 1994 بلغ النمو السكاني 3.7٪ بينما في العام 2004 بلغ النمو السكاني السنوي 2.02٪، ولم تنتج هذه القفزة السكانية الكبيرة عن الزيادة الطبيعية فقط بل نتجت ايضاً عن العديد من المتغيرات

الديمغرافية والتحولات السياسية التي شهدتها اليمن مثل عودة المغتربين في حرب الخليج وارتفاع معدل الخصوبة الذي أدى بدورة إلى ارتفاع معدل المواليد الخام في مقابل انخفاض الوفيات، وهذا التزايد في حجم السكان يضعنا أمام تحديات كبيرة متمثلة في محدودية الموارد وعدم استغلالها الاستغلال الأمثل الأمر الذي يؤثر سلباً على البيئة اليمنية في الريف والحضر ويؤدي إلى ظهور العديد من المشكلات البيئية التي تؤثر بدورها على مجالات التنمية المختلفة. وبالتالي عندما يحدث اختلال بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي ويبدأ استنزاف الموارد المتاحة والخدمات المختلفة تبدأ المشكلة السكانية تعبر عن نفسها بظهور العديد من المشكلات البيئية والاجتماعية التي تعد انعكاساً لهذا الاختلال والتي تؤثر بدورها سلباً على عمليات التنمية المختلفة.

- **الانفجار السكاني وأثرة على البيئة:**

البيئة كلمة شائعة الاستخدام يرتبط مدلولها بنمط العلاقة بينها وبين مستخدمها، وهي تعاني من الزيادة السكانية كون هذه الزيادة تتفرع منها العديد من المشاكل التي أشارت إليها بعض النظريات وضرورة النظر بموضوعية في مسالة النمو السكاني وما يترتب علية من مشكلات، مما دعا العلماء إلى الدعوة إلى وجوب تنظيم الأسرة باعتبارها وسيلة لرفع المستوى الصحي والثقافي لافراد المجتمع بشكل عام.البيئة كلمة شائعة الاستخدام يرتبط مدلولها بنمط العلاقة بينها وبين مستخدمها، وهي تعاني من الزيادة السكانية كون هذه الزيادة تتفرع منها العديد من المشاكل التي أشارت إليها بعض النظريات وضرورة النظر بموضوعية في مسالة النمو السكاني وما يترتب علية من مشكلات، مما دعا العلماء إلى الدعوة إلى وجوب تنظيم الأسرة باعتبارها وسيلة لرفع المستوى الصحي والثقافي لأفراد المجتمع بشكل عام. والحقيقة الثابتة أن الله قد خلق الكون في نظام دقيق محكم يتميز بالتوازن بين عناصره ومكوناته، وأستمر هذا التوازن بين الإنسان بيئته، حيث كانت الملوثات محدودة في كميتها ونوعيتها خاصةً وأن عدد البشر كان محدوداً ومتناسباً مع موارده البيئية، ولكن مع بداية الثورة الصناعية بدأت المشاكل البيئية تتفاقم

متواكبة في ذلك مع الانفجار السكاني الكبير وسرعة التقدم التكنولوجي لتوفير احتياجات البشر من الموارد الغذائية وأثرت تلك العوامل وغيرها على مستوى التوازن البيئي في مختلف مكوناته وعناصره. وأصبح التحدي الخطير الذي يواجهه رفاهية الإنسان وبقائه متمثل في مواجهة التلوث البيئي وما يصاحبه من مشاكل خاصة مرتبطة بصحة الإنسان لأن الإنسان هو الذي يصنع ويشكل بيئته التي تعطيه القوت وتمنحه الفرصة لتحقيق النمو الفكري والخلقي والاجتماعي والثقافي وعلى الإنسان أن يدرك بأن هناك حدود معينة لقدرة تحمل البيئة التي تستطيع أن تتحملها دون الوصول إلى حالة التدهور في مكوناتها وعناصرها، وتتنوع التغيرات من بلد إلى أخر ومن بيئة إلى أخرى حسب عدد السكان وكمية الغذاء والماء والطاقة والمواد الخام التي يستعملها ويبددها كل فرد.أن مشاكل البيئة الحقيقية بدأت بعد زيادة عدد السكان وتضاعفهما بشكل يهدد الحياة نفسها خاصة في الدول النامية والفقيرة والتي تعد بلادنا منها والتي تفتقر إلى الكثير من الوسائل التكنولوجية القادرة على الإسهام في خفض معدل الوفيات وسيطرة التقاليد والعادات والقيم الاجتماعية التي تحبذ وتدعو إلى زيادة النسل دون ضوابط مما أدى إلى انخفاض مستويات المعيشة والصحة ووسائل الترفية وسبل الحماية النظيفة والسليمة لغالبية السكان، ويمكن القول بأن مشاكل البيئة تختلف في الدول المتقدمة عنها في الدول النامية أو المتخلفة، ففي الوقت الذي تعاني منة الدول المتقدمة من الآثار البيئية الناتجة عن تقدمها الصناعي والتكنولوجي إلا أن هذه الدول تمتلك إمكانيات ووسائل علاجها والحد من خطورتها في الوقت الذي تعجز فيه باقي الدول عن ذلك بل إنها نتيجة قلة الوعي وزيادة عدد السكان تساهم في المزيد من المشكلات البيئية عن طريق الاستخدام السيئ للتكنولوجيا والوسع الصناعي غير المخطط وعدم الأخذ بأسباب ووسائل الأمان البيئي، مما زاد من معدلات التلوث المختلفة المادية مثل الهواء والماء والتربة وغيرها غير المادية مثل الضوضاء والانحرافات السلوكية والثقافية والاجتماعية والخلقية. فالسكان في أي مجتمع يمثلون احد أهم العوامل الرئيسية في النظام البيئي وبالتالي فان استمرار الزيادة السكانية وتفاقم المشكلات البيئة تؤدي إلى كوارث بيئية متنوعة. وأخيرا فان

الارتقاء بمستوى التعليم ونشرة بين الجنسين وحسين الوعي السكاني والصحي والبيئي والاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية والبشرية والعمل على تحقيق التوازن بين أنشطة الإنسان والموارد البيئية والعمل على زيادة الاهتمام بموضوع تنظيم الأسرة في المجتمعات المحلية ذات الثقافات المتباينة ونشر الثقافة السكانية من جانب الهيئات والجهات الرسمية والشعبية، كل تلك العوامل تشكل قواعد أساسية ورئيسة من أجل خلق توازن بين السكان والبيئة المحيطة بهم كون البيئة تؤثر في نمو السكان وتوزيعهم.

جغرافية العمران Geography of Settlement:

جغرافيا العمران فرع من فروع الجغرافيا البشرية، التي تعالج العلاقات المتبادلة بين الإنسان وبيئته وانعكاسها على نمط الحياة السائدة، وتنقسم إلى قسمين رئيسيين هما:

1. جغرافيا العمراني الحضري Geography of Urban Settlement.
2. جغرافيا العمران الريفي Geography of Rural Settlement.

وكان عبد الرحمن بن خلدون (1332– 1406م)، أول من استخدم مصطلح العمران – وذلك في مقدمته المشهورة، التي اقترنت باسمه، غير أنه استخدم هذا التعبير في مقاصد كثيرة، دارت في أغلبها حول الاجتماع الإنساني أو دراسة أحوال البشر وطبائعهم. والعمران في التحليل الجغرافي يرتبط عامة بالسكن، حتى أصبح مرادفاً لجغرافية مراكز العمران أو المحلات السكنية.

وتهتم جغرافية العمران الحضري بدراسة المدن وتطورها (المدن الإغريقية، والرومانية، والإسلامية ومدن العصور الوسطى، ومدن العصر الحديث) وموضعها، وموقعها، وتوزيعها، وحجمها السكاني، والعمراني، وخصائص وتوزيع المدن المليونية، والتجمعات الحضرية Metropolitan Area، وخصائص سكان المدن. أمّا جغرافية

العمـران الريفـي فتخـتص بدراسـة نشـأة القريـة، وتطورهـا، وتوزيعهـا، وشـكلها، وأحجامها.

أ. جغرافية العمران الحضري:

المدينة ظاهرة قديمة ترجع نشأتها إلى عهود بعيدة، ارتبطت باستيطان الإنسان في مناطق السهول في الشرق الأوسط. ويعد النمو السكاني في المدن وتضخمها السمة الرئيسية، التي يتميز بها السكان في العصر الحديث، وقد تزايدت أحجام المدن نتيجة لزيادة معدلات التحضر Urbanization، وبالتالي سيطرت المدن في معظم دول العالم على مظاهر النشاط البشري، وهو ما يعرف بالهيمنة الحضرية Urban Primacy.

ظهرت منذ ما يقرب من 2000 سنة قبل الميلاد، المدن التجارية، ومن أبرزها مدينة فيلاكوبي Phylakopi على جزيرة ميلوس Milos إحدى جزر بحر إيجه، ومدينة بيبلوس على ساحل الشام، واشتهرت بتجارة الأخشاب، وكذلك اشتهرت مدينة كريت في النصف الأول من الألف الثانية قبل الميلاد، وقامت شهرتها على التجارة البحرية خاصة مع مصر، وتبعتها في ذلك وفي القرن السادس عشر قبل الميلاد، عدة مدن يونانية وعلى ساحل الشام مثل صور وصيدا. وإلى جانب المدن الساحلية التي اشتغلت بالتجارة، قامت مدن داخلية تُعرف بمدن القوافل، تقوم حلقة وصل بين مدن ساحل الشام وبلدان الشرق الأوسط، ومنها مدينة حلب Aleppo، ودمشق Damascus، وتدمر Palmyra.

وقد ظهرت المدن المبكرة بين السنة 4000 إلى 3000 قبل الميلاد في منطقة الهلال الخصيب الذي كونه نهرا دجلة والفرات. وعُرفت بمنطقة ما بين النهرين Mesopotamia، وكانت هذه المدن مراكز دينية في الأصل. وبعدها بمئات السنين ظهرت مدن وادي النيل ومن أبرزها مدينتا طيبة ومنف، ثم ظهرت مدن وادي السند

في باكستان سنة 2300 قبل الميلاد، ثم تبعها ظهور المدن في أمريكا الوسطى ونيجيريا.

وفي سنة 450 قبل الميلاد، بدأ ظهور المدن الإغريقية المخططة، ومن أبرزها مدينة ميلتوس Miletus. التي انشئت وفق خطة مكونة من شبكة الشوارع والبلوكات السكنية Grid - Street Block، تلتها المدن الرومانية، التي انتشرت في قارة أوروبا وحوض البحر الأبيض المتوسط خلال القرنين الثاني والثالث الميلاديين.

ومع ظهور الإسلام كون المسلمون إمبراطورية واسعة وازدهر العمران في ظل الدولة الإسلامية، وظهرت مدن أدّت دوراً مهماً في نشر الثقافة وتقدم التجارة، ومن أبرز هذه المدن، التي أنشأها المسلمون فاس، والرباط، وقرطبة، والنجف، وكربلاء، كما أُنشئت مدن عسكرية مثل البصرة، والكوفة، والفسطاط، والقيروان. وظهرت العسكر ثم القطائع ثم القاهرة. كما توضح.

ونتيجة لتزايد أعداد السكان انتشرت المدن الكبرى بشكل كبير في القرن العشرين، فبعد أن كانت المدن المليونية – التي يزيد عدد سكانها عن المليون نسمة– لا يزيد عددها سنة 1870، على سبع مدن. زادت إلى عشرين مدينة سنة 1900، ثم قفزت إلى 275 مدينة سنة 1990، كما يوضح.

ومن هذه المدن المليونية مدن نمت وتوسعت في بيئتها توسعاً كبيراً، واصبحت تكون مجمعات ضخمة Megalopolis وفي سنة 1970، كان هناك ثلاث مجمعات ضخمة، بكل منها 10 مليون نسمة فأكثر، وهي مجمعة نيويورك، وطوكيو، ولندن، زادت إلى 12 مجمعة حضرية سنة 1990، وهي مكسيكو سيتي، وساوباولو، ولوس انجلوس، وبمباي، وكلكتا، وأوزاكا، وبيونس أيرس، وريودي جانيرو، ومنطقة الراين– الرهر في ألمانيا، والقاهرة، وباريس، وسيول.

ب. جغرافيا العمران الريفي:

تنقسم جغرافية العمران إلى شقين، – كما سبقت الإشارة – يختص أحدهما بدراسة جغرافية المدن، ويهتم ثانيهما بدراسة جغرافية الريف، ويعد الاهتمام بدراسة جغرافية المدن أكثر وضوحاً، ويرجع ذلك إلى اتجاه سكان العالم نحو سكنى المدن في مختلف الأقطار، يقابله تناقص في نسبة سكان الريف، مما يوحي بأن سكان العالم في طريقهم ليتحولوا جميعاً إلى سكان مدن.

ولا تظهر الفروق واضحة بين المدن والريف إلاّ في أقصى درجات كل منها، حيث يوجد في العادة استمرارية، ولا يوجد انتقال مفاجئ من أحدهما إلى الآخر، ولكنه انتقال تدريجي بين الريف والحضر Urban Fringe - Rural، كما انه ليس هناك تمييز واضح بين المحلات العمرانية الريفية سواء بين العزبة Hamlet والقرية Village، وبصفة عامة فإن القرية أكبر في الحجم من العزبة من حيث الكتلة السكنية والسكانية، إضافة إلى أنه توجد بها وظائف ومراكز خدمية لا تتوافر في العزبة مثل مكتب البريد والمدرسة الإعدادية (المتوسطة).

وتنقسم مراكز العمران الريفي حسب النشأة إلى نوعين، مراكز مؤقتة (غير مستقرة) وترتبط بالمجتمعات البدائية، مثل جماعات القنص والرعاة مثل جماعات الأسكيمو في النطاق القطبي، وجماعات الهنود الحمر في أمريكا الشمالية، وجماعات البدو، ويرجع العمران غير المستقر إلى ظاهرة الانتقال الفصلي، ومراكز ثابتة وترتبط بمجموعة من العوامل الجغرافية، أهمها تزايد السكان في رقعة ما، تتسم بتوافر البيئة الصالحة لإنشاء هذا النوع من المراكز، وهي تنقسم إلى قرى منعزلة وتوجد عادة حيث الملكيات الزراعية الواسعة، أو في المناطق التي لا تسمح فيها موارد المياه بوجود مساحة كبيرة من الأراضي الزراعية. أو في المناطق الجبلية، إذ تنتشر في الأقاليم الجبلية في حوض البحر المتوسط كما في لبنان، والجزائر، والمغرب. وقرى متكتلة، وهي تمتاز بكثرة عدد السكان وتنتشر في بيئات الحضارات الزراعية القديمة في السهول الفيضية، لذا فهي تنتشر في الريف المصري والعراقي

والهندي، وغالباً ما تتركز المنطقة المبنية من القرية في كتلة واحدة، بينما تكون الأراضي الزراعية خالية من المساكن تقريباً.

جغرافية الخدمات Services Geography:

تعد جغرافية الخدمات من الفروع الحديثة للجغرافية البشرية، ولا يتعدى الاهتمام بها في الدراسات الجغرافية السنوات الأخيرة، فقد بدأت تظهر في مجال الدراسات الجغرافية بشكل واضح في عقدي السبعينات والثمانينات في الدول المتقدمة فقط، ومع ذلك شهدت فترة الخمسينات بعض الكتابات المحدودة في جغرافية الخدمات، ولم يحظ هذا الفرع باهتمام في الدول العربية يتناسب مع أهميته، رغم أنه أحد الاتجاهات الحديثة التي دفعت الجغرافية دفعة قوية نحو الميدان التطبيقي.

وإذا كانت جغرافية الخدمات من الاتجاهات الحديثة، فلا يعني هذا أن الأنشطة الخدمية حديثة الظهور هي الأخرى، وإنما هي أنشطة قديمة ولكنها لم تأخذ مكانتها على خريطة الأنشطة الاقتصادية، فيقول دانيلز Daniels: إن أنشطة الخدمات هي ابنة الثورة الصناعية، التي حدثت فيما يعرف الآن بالدول الصناعية. فقد بلغت نسبة الأنشطة الأولى في نهاية المرحلة الأولى من الثورة الصناعية (سنة 1851) أكثر قليلاً من خُمس قوة العمل آنذاك، ثم انخفضت إلى 5٪ في نهاية الخمسينات من القرن العشرين، واستمرت في الهبوط حتى وصلت في منتصف السبعينات إلى 3٪. اما نسبة الأنشطة الثالثة فارتفعت من 25٪ سنة 1851 إلى أقل قليلاً من نصف قوة العمل في السبعينيات، ثم تجاوزت نصف قوة العمل في منتصف السبعينات. وما حدث في إنجلترا، حدث مثيله في دول العالم الأخرى المتقدمة، أي أخذت العمالة في التحول من الأنشطة الأولى إلى الصناعات التحويلية ثم إلى قطاع الخدمات.

أمّا الدول النامية Developing فقد شهدت هي الأخرى تحولاً في العمالة منذ منتصف القرن العشرين تجاه قطاع الخدمات، ولكن بطريقة تختلف عما حدث في الدول المتقدمة، فقد تحولت العمالة من الأنشطة الأولى إلى الثالثة دون المرور بالأنشطة الثانية، وذلك لعجز الأخيرة عن استيعاب الفائض من العمالة في الأنشطة الأولى. فمعظم الدول النامية تعاني من مشاكل اقتصادية واجتماعية كبيرة، نظراً لاستنزاف مستعمريها مواردها لفترات طويلة، فضلاً عن عدم قدرة اقتصادها على مواجهة الزيادة المطردة في السكان من جهة، وزيادة الهجرات الريفية إلى المناطق الحضرية من جهة أخرى، مما أدى في النهاية إلى زيادة المعروض من العمالة في سوق العمل سنوياً، ومن ثم كانت أنشطة الخدمات من أسهل الأنشطة أمام تلك العمالة، مثل انتشار الخدمات الشخصية وزيادة الوظائف الرسمية في قطاع الخدمات. والدليل على ذلك انخفاض نسبة العاملين في الأنشطة من 67 ٪ من قوة العمل في سنة 1927 إلى 36 ٪ في سنة 1986، وفي المقابل، ارتفعت نسبة العاملين في الأنشطة الثالثة من 23٪ في سنة 1927 إلى 36 ٪ في سنة 1986. ولهذا تضخم قطاع الخدمات بالعمالة دون حاجة لذلك، رغم أن نسبتها لم تصل بعد إلى مثيلاتها في الدول المتقدمة. وذلك لأن ارتفاع نسبة العاملين بأنشطة الخدمات في الدول المتقدمة هي انعكاس واستجابة لارتفاع نسبة العاملين في مجال الصناعة (الأنشطة الثانية)، التي تتطلب عمالة عالية المستوى في الخدمات.

وقد اختلفت الآراء حول مفهوم الخدمات وتعريفها ومنها ما أورده العيسوي الذي عرف الخدمات بأنها إشباع لحاجات الأفراد، ولا تدخل ضمن التداول في الأسواق ولا التعامل النقدي، كما عرفها الشامي بأنها كل ما يطلبه الإنسان من أجل التنعم بالحياة، وعرفها برايس Price بأنها كل ما ينتج سلعاً غير مادية.

وتصنف الخدمات إلى ما يلي:

أ. خدمات البنية الأساسية (التحتية) Infrastructure Services

وهي من الخدمات التي تهتم الدولة بتوفيرها والإشراف عليها، وذلك لأن وفرتها أمر ضروري لا رفاهية فيه. وتتمثل في مجموعة شبكات هي: شبكات مياه الشرب، ومياه الري، والصرف الصحي والزراعي، والكهرباء، والطرق، والاتصالات الهاتفية والبريدية.

ب. الخدمات السيادية Supreme Services:

وتأتي سيادتها من إمكانية إشرافها على قطاعات الخدمات كافة، حيث تضم الخدمات الأمنية والإدارية، إضافة إلى الخدمات التعليمية، ويُعلل سيادتها بأنها مسؤولة عن بناء عقول الأفراد وتأهيلهم لتأدية ما عليهم من واجبات، فضلاً عن محاولة الدول في نشر التعليم على أنه حق مكفول للجميع.

ج. الخدمات الاقتصادية والرعاية الإنسانية Economic and Human Services

وتتمثل في الأسواق وتجارة التجزئة، والخدمات الصحية والاجتماعية، وهي تشكل في مجملها العناية برفاهية الإنسان ورفع مستواه.

الجغرافية الاقتصادية:

- تاريخ الجغرافيا الاقتصادية:

لقد أدت التغيرات التي طرأت على العالم، وعلى أحوال المجتمعات وتركيبها ومشاكلها خلال العصور التاريخية المختلفة إلى نشأة علوم تهتم بدراسة الظاهرات الاقتصادية، وقد بدا تعبير الجغرافية الاقتصادية Economic

geography في الظهور لأول مرة عام 1882 .على يد العالم الألماني جوتز Gotz، ليفصلها عن الجغرافية التجارية التي كانت سائدة في أواخر القرن التاسع عشر، حيث اقترح جوتز منهجا تحليليا لدراسة موارد الثروة الاقتصادية آخذا في الاعتبار مبدأ السببية Causality . ويعني به البحث عن الأسباب الطبيعية والبشرية والاقتصادية التي تفسر البيانات الإحصائية. والتي اهتم كتابها أمثال ريتر k.Ritter، وتشيزولم G.Chisholm، الذي ألف كتاباً في الجغرافية الاقتصادية عام 1889 ولا يزال يتداول في طبعات متجددة حتى الآن.

وقد حاول جوتز التفرقة بين اصطلاح اقتصادي Economic واصطلاح تجاري Commercial حيث كان من رأيه أن الجغرافيا الاقتصادية هي دراسة علمية أكاديمية اهتمت بإبراز أثر البيئة على إنتاج السلع والربط بين الحرف المختلفة والبيئة الطبيعية، والعلاقة المتبادلة بينهما، بينما تهتم الجغرافية التجارية Commercial Geography بدراسة إنتاج السلع الرئيسية وتجارتها الدولية اعتماداً على الوصف وسرد الأرقام والجداول دون الاهتمام بالعوامل الجغرافية المؤثرة في الإنتاج والتسويق التي تهتم بها الجغرافية الاقتصادية.

- **قواعد عامة في الجغرافيا الاقتصادية:**

تعتبر الجغرافيا الاقتصادية من أهم الفروع الرئيسية للجغرافيا، وتختص بسلوك الإنسان الاقتصادي في البيئة أو المكان بمعظم مكوناته ولم يظهر هذا الفرع بصورة مستقلة نسبيا عن بعض فروع الجغرافيا إلا في نهاية القرن التاسع عشر حيث عرف الفكر الجغرافي تحولات عميقة وأصبح للجغرافيين اهتمام متميز بالظاهرة الاقتصادية ضمن المجال وتمخضت عن ذلك ظهور الجغرافيا الاقتصادية كفرع مستقل من فروع الجغرافيا.

- **الجغرافيا الاقتصادية وتطورها:**

مرت الجغرافيا الاقتصادية بعدة مراحل تطورية واضحة:

1) **المرحلة النفعية للدراسة الجغرافية:**

في البداية كان اهتمام الجغرافيين ينصب على الفائدة العلمية لعلم الجغرافيا وقد اقتضى هذا الاتجاه الاهتمام بدراسة الإنتاج والتجارة والنقل وغيرها من الموضوعات التي تهتم بها الجغرافيا الاقتصادية الحالية وقد ساد هذا الاهتمام طوال القرنيين السابع والثامن عشر وكان هذا الاتجاه مجرد اهتمام فكري للجغرافيين ولم يدرس في إطار فرع مستقل.

2) **مرحلة الجغرافيا التجارية:**

كانت تتناول موضوعات إنتاج وتجارة السلع الرئيسية في العالم على ضوء أسسها الجغرافية المتنوعة وتتخللها الإحصائيات المعاصرة والمجددة باستمرار وتدعمها بعض الحقائق الجغرافيا العالمة التي تؤكد دراسة الإنتاج والتجارة وكانت العوامل الجغرافية ضمن الظروف السياسية والاقتصادية المؤثرة في الإنتاج والتجارة وهذه المرحلة استغرقت معظم القرن التاسع عشر.

وكانت أول تسمية للجغرافيا الاقتصادية في بداية الثمانينات في القرن التاسع عشر بعد ظهور كتاب الجغرافيا الاقتصادية للجغرافي الألماني (جوتزgotz) والذي حاول فيه تتبع تأثير اختلاف الظروف الطبيعية والبشرية على الإنتاج في أقاليم مختلفة من العالم وذلك بهدف خلق جغرافيا اقتصادية مغايرة للجغرافيا التجارية التي سادت في القرن التاسع عشر.

3) مرحلة تطور الجغرافيا الاقتصادية كفرع مستقل:

وهي مرحلة حديثة مقارنة بمرحلة تطور الجغرافيا عامة وقد تعاظم تأثير الإنسان في البيئة واصبح له إليد العليا إلى درجة إنكار المدرسة السوفييتية والشرقية لتأثير البيئة في الإنسان وتعددت مجالات وجوانب التأثير البشري إلى حد استحال فيه على الجغرافيين حصر كل مظاهر تأثير الإنسان بمكوناته البيئية لتعاظم المعرفة الجغرافية مما أدى إلى ظهور عدة فروع مستقلة في الجغرافيا الاقتصادية أيضا كجغرافية الصناعة، وجغرافية المعادن والطاقة، وجغرافية النقل والمواصلات، وأخيرا جغرافية السياحة، بعد تعاظم اثر السياحة كمورد اقتصادي، وأصبحت الجغرافيا تنقسم إلى ثلاثة أقسام رئيسية شبه متوازنة هي الجغرافيا الطبيعية، والجغرافيا الاقتصادية، والجغرافيا الاجتماعية، بدلا من التقسيم الثنائي التقليدي القديم إلى: جغرافيا طبيعية وجغرافيا بشرية، وأصبحت الجغرافيا الاقتصادية تهتم بالسلوك والتأثير البشري والاقتصادي في البيئة والمكان هذا التقسيم والتفرع أصبح ضرورة ملحة لتنظيم المعرفة الجغرافية المتنامية لتعاظم تأثير الإنسان بمكوناته البيئة وتنوع مجال هذا التأثير بما يتماشى ومناهج الجغرافيا المعاصرة وخاصة شمولية الواقع المجالي.

- الجغرافيا الاقتصادية وعلم الاقتصاد:

تعرف الجغرافيا الاقتصادية بأنها تدرس التغاير الإقليمي الصناعي والتجاري المكاني لسطح الأرض فيما يختص بنواحي نشاط الإنسان المتصلة بإنتاج وتبادل واستهلاك الثروة وتفسير هذا التباين وحجم تأثير العوامل الطبيعية والاجتماعية بمكوناتها على دراسة الظاهرة الاقتصادية بينما يعالج علم الاقتصاد إنتاج السلع الاقتصادية وحركة تبادل هذه السلع وبما أن الإنتاج يرتبط بأنواع الموارد وخصائصها المتباينة التي تتأثر بالظروف الطبيعية لبيئة الموارد فإن دراسة الجغرافيا يمكن إن تفيد في دراسة الاقتصاد فيظهر ما يعرف بالجغرافيا الاقتصادية تأخذ على عاتقها توزيع الموارد وظروف البيئة الطبيعية التي تؤثر على خصائص

واستخدام هذه الموارد. فمثلا لا يفسر الاقتصادي تذبذب إنتاج الاتحاد السوفيتي من القمح كما لا يستطيع إن يعرف أسباب الثبات النسبي لإنتاج الولايات المتحدة من القمح ولكن دارس الجغرافيا الاقتصادية يمكنه ذلك لأنه يقف على العوامل الطبيعية التي تفسر التباين الموجود. فرغم عظم مساحة نطاق القمح لكنه يقع على مجموعة دوائر عرضية محدودة وإذن فإن أي تغيير مناخي في هذا الإقليم يحدث خسائر فادحة على طول عرض النطاق الذي يرتبط توزيعه بخط العرض بينما نطاق القمح الأمريكي هو نطاق طولي من الشمال إلى الجنوب وعليه فإن التغيرات المناخية هنا لا تتسبب إلا في تأثير محدود على إنتاج القمح، وهذا المثال يؤكد أهمية الجغرافيا الاقتصادية لعالم الاقتصاد.

ورغم أن الجغرافيا الاقتصادية وعلم الاقتصاد يعالجان موضوعات مشتركة (الإنتاج والتبادل التجاري والاستهلاكي) فان لكل منهما منهاجه وأساليبه الخاصة والتي تحقق أهدافها.

- نظم التحليل في الجغرافيا الاقتصادية:

للجغرافيا الاقتصادية مناهج بحث متعددة، كل منها يحقق أهدافا معينة ومتغايرة، وهذا لا يلغي المناهج الأخرى لعلم الجغرافيا والأسس النظرية التي يرتكز عليها هذا العلم، فمنهج التحليل المكاني يهدف إلى إبراز الاختلافات المكانية لتوزيع الظاهرات الجغرافية أو المشكلات، ومنهج الدراسات السببية والتأثيرية يهدف إلى الوقوف على أسباب تباين وتغاير هذه الظاهرات ومنهج شمولية الواقع الجغرافي يؤكد ضرورة دراسة الظاهرة الجغرافية في بيئتها أي في حالة تفاعلها مع مكونات البيئة الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية.

ففضلاً عن هذه المناهج الخاصة بعلم الجغرافيا عموما توجد أربعة مناهج للتحليل في الجغرافيا الاقتصادية، تنظم عرض وتحليل الظاهرات الاقتصادية وهي:

منهج التحليل الحرفي، ومنهج التحليل المحصولي، ومنهج التحليل الإقليمي، وأخيرا منهج التحليل الموضوعي، ولكل من هذه المناهج مزاياه

أ. منهج التحليل الحرفي:

ويتعرض بالدراسة لحرفية الإنسان ومزاولته لحرفة معينة في مكان ما من الأرض وما هي الاستجابة الطبيعية للإنسان مع ما تقدمه له البيئة من موارد وإمكانيات الحياة اليومية.

ويمارس الإنسان كثيرا من الحرف بعضها في طريقها إلى الانقراض كالجمع والالتقاط والصيد البري وحرف قائمة ومزدهرة كالرعي والزراعة والصناعة والتجارة وان اختلفت عبر الأزمنة والأمكنة عبر العالم كوحدة توزيعية بمكوناته تطبيق هذا المنهج حتى يمكن إبراز البعد المقارن لعناصر وخصائص الحرف المختلفة وعليه يراعى الاهتمام بتوزيع الحرفة والعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية المؤثرة في تباين توزيع الحرف في كل أنحاء العالم.

ب. منهج التحليل المحصول:

يؤكد هذا المنهج دراسة الجغرافيا الاقتصادية للغلاة المختلفة زراعية كانت أم معدنية ويبدأ بتعريف طبيعة الغلة وتليها معرفة الشروط الطبيعية والبشرية اللازمة لإنتاج الغلة ومدى توافر هذه الشروط في أنحاء العالم وبالتالي درجة صلاحية الأماكن لتوطن الغلة وانسب ظروف الإنتاج ثم يدرس التباين الإقليمي والمكاني لإنتاج الغلة ثم مراحل الإنتاج والنقل والتسويق والاستهلاك وتباينه الإقليمي وتفسير هذا التباين.

ج. منهج التحليل الإقليمي:

يؤكد هذا النهج دراسة الجغرافيا الاقتصادية للأقاليم الطبيعية في العالم فيقسم الجغرافي العالم إلى مجموعة من الأقاليم الطبيعية التي لا شك أن لها تأثير واضح في تحديد موارد وثروة الإقليم ومدى إمكانية استغلالها، ومن هذا المنهج يتفرع أيضا منهج التحليل الإقليمي النوعي الذي يقتصر على دراسة الجغرافيا الاقتصادية لوحدات مكانية اصغر من الكرة الأرضية كالقارات والدول وذلك للوقوف على الإمكانيات الاقتصادية لهذه الوحدات المكانية.

ويستخدم هذا المنهج عندما يكون الهدف هو معرفة مراكز الثقل الاقتصادي في العالم الوحدات الاقتصادية الإقليمية الرئيسية فيه.

د. التحليل الموضوعي:

طبقا لهذا التحليل يقوم الجغرافي بدراسة الظاهرة الاقتصادية مثل الزراعة والصناعة والتعدين والطاقة والسياحة والعوامل المؤثرة فيها وتأثيرها على الظاهرات الأخرى ويمكن أن نميز أربعة جوانب بحث في هذه الظاهرة الاقتصادية:

- الظاهرة الاقتصادية كقطاع إنتاجي يعرض فيها الإنتاج وتطوره وإنتاجية العامل والآلة والوحدة المساحية وحجم العمالة وتركيبها في الظاهرة الاقتصادية والوزن النسبي للظاهرة المبحوثة بين الظاهرات الاقتصادية الأخرى.
- الظاهرة الاقتصادية كنمط من أنماط استغلال الأراضي ويهتم الجغرافي من خلال هذه الزاوية بالتركيب النوعي لاستغلالات الأراضي والحجم النسبي لمركبات الاستغلال وكثافة الاستخدام ووصف هذا الاستغلال ومدى تركيزه وانتشاره...الخ. كما يهدف إلى تخطيط استغلالات الأراضي والتركيب الأمثل لاستغلال الأرض في نمط الظاهرة الاقتصادية.

- تأثير الظاهرة الاقتصادية في البيئة: لا يوجد استثمار خالص للموارد الطبيعية دون تأثيرات جانبية على البيئة مثل تلوث الهواء والماء والصوت والتربة والغذاء، ويرتبط بكل ظاهرة اقتصادية نوع معين من الدمار لمكونات البيئة ففي مجال الزراعة نرى فساد التربة وتلوث المنظر العام كما أن الصناعة تحدث أيضا تلوثا معتبرا في الهواء والماء والصوت... الخ. ومع ذلك فإن للظاهرة الاقتصادية تأثير إيجابي كبير على المحيط.

التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادي:

تستخدم المصطلحين للدلالة على تحول قطاع معين مثل القطاع الزراعي من قطاع تقليدي قديم إلى قطاع متطور يستخدم فيه الأساليب الحديثة المطبقة في الزراعة المتطورة:

- النمو الاقتصادي: يقصد به جميع العناصر التي تؤدي في النهاية إلى هذه الزيادة، ويشتمل النمو الاقتصادي على التحسين في الأداء، أي زيادة في كمية الإنتاج مقارنة بنوعية المدخلات. فزيادة المنتجات الزراعية لإقليم معين هو في الواقع أقرب لأن يكون نمو في الإنتاج الزراعي أكثر من كونه تنمية زراعية في هذا الأقليم.
- التنمية الاقتصادية: يقصد به جميع التطورات البشرية والاقتصادية التي تؤثر في التنمية الاقتصادية لأي إقليم أو اقتصاد معين، فهي تشمل الزيادة والتوزيع للمنتجات والتغيرات في الإدارة والتنظيم التقني التي من خلالها يتم الإنتاج والتوزيع. لذلك نجد أن التنمية الاقتصادية تتجاوز الإنتاج وزيادته حيث تتضمن في تركيب نوعية المنتج حسب القطاعات الاقتصادية الموجودة في الإقليم والدولة.
- مصطلح التنمية الاقتصادية أشمل من مصطلح النمو الاقتصادي. وتختلف تطبيقات التنمية الاقتصادية من دولة إلى أخرى بناء على التركيبة الاقتصادية في كل دولة ومدى علاقتها ببقية القطاعات الأخرى.

البيانات الخاصة بموضوعات الجغرافية الاقتصادية:

1. الدراسات الميدانية: تعد الدراسات الميدانية من ضمن جمع البيانات في الجغرافية الاقتصادية. وتمر الدراسات الميدانية بعدة مراحل للحصول على بيانات البحث. وتختلف نوعية ومدة الدراسة الميدانية من دراسة لأخرى، فهي قد تبدأ وتنتهي في مدة يوم أو يومين وقد تستمر إلى أكثر من سنة إذا كان البحث يتطلب متابعة ظاهرة معينة لا تتكرر إلا سنوياً أو موسمياً.
2. التحليل الكارتوجرافي:لابد للباحث من أن يضمن بحثه بعض وسائل الإيضاح التي تفيد القارئ في تتبع موضوع الدراسة، وتتعدد وسائل الإيضاح وتتنوع حسب نوعية الدراسة وعادة ما يستعين الباحث ببعض الأشكال البيانية والجداول والخرائط والصور والمرئيات الفضائية لتوضيح أو دعم فكرة معينة أو استخدامها كسند أو دليل لما يكتبه في دراسته. وعلى الباحث أن يحسن استخدام التحليل الكارتوجرافي ويبين متى يستخدم الجدول ومتى يستخدم الرسم البياني.
3. تفسير الصور الجوية:أصبحت الصور الجوية من عناصر جمع المعلومات لدراسة تطور ظاهرة معينة طبيعية أو بشرية مثل حركة المركبات أو بعض الأنشطة الاقتصادية كالزراعة والصناعة. ويلجأ إليها الباحث في دراسته عندما يحتاج أن يقارن بين ما هو مكتوب عن موقع معين في الطبيعة يصعب عليه متابعته من الأرض، وتعتبر تفسير الظاهرة الجوية من أساليب المهمة في دراسة أنماط الزراعة وخطوط النقل وبقية الظواهر المتعلقة بها.
4. تفسير المرئيات الفضائية: نظراً لتقدم تقنية المعلومات لتسهيل دراسة بعض الظواهر الطبيعية والبشرية على مستوى دولة معينة أو إقليم مثل حركة بقعة الزيت في وسط مياه البحر أو متابعة آفة زراعية أو موسم حصاد لنوعية معينة من المحاصيل الزراعية على مستوى الدولة أو حركة الرياح الشديدة تجاه مدينة معينة، صار الباحث قادراً الآن على أن يدرس تطور أو تشكل مائي معين أو حرائق الغابات أو مشكلة التصحر التي تزداد سنوياً على مستوى العالم

5. التحليل الكمي: قد تتطور طرق التحليل لتصل إلى أنواع مختلفة من التحليل الكمي مثل مقاييس الانحراف {التشتت} والاختلاف وتحليل التباين {اختبار} وغيرها من القياسات. وفي برامج الدراسات العليا يمكن أن تستخدم قياسات أخرى كالانحدار والارتباط المتعدد والتحليل العاملي. في وقتنا الحاضر يستخدم نوع من أنواع التحليل الكمي الذي يستخدمه الباحث لتحليل مشكلة أو ردة فعل معينة لدى دراسة عينة من الأشخاص مثلاً، والتحليل الكمي يمكن أن يكون بسيطاً في صورة بعض الأرقام التي تحدد نسبة توزيع السكان في العالم وإستخراج المتوسط الحسابي والمتوسط الهندسي.

أولاً: تعريف الجغرافية الاقتصادية:

يستمد هذا الفرع تسميته كفرع من فروع الجغرافية من كل من علم الجغرافية والصفة من الاقتصاد، ولعل أول من أطلق هذه التسمية على هذا الفرع هو الجغرافي الألماني و.غوتز (w.coyz) عام 1882م، وهناك العديد من التعاريف للجغرافية الاقتصادية.

مكندر: هي العلم الذي يدرس إنتاج السلع وتوزعها.

جونز: هي العلم الذي يدرس العلاقة بين العوامل الطبيعية والظروف الاقتصادية ودراسة إنتاج الحرف والنشاط الاقتصادي.

الكسندر: إن الجغرافية الاقتصادية تشمل كل أنواع الأنشطة التي يقوم بها الإنسان في العالم وينتج عن ذلك إنتاج وتبادل واستهلاك سلع ذات قيمة وفائدة، وإن أي شيء يدفع الإنسان ثمناً له أو يسعى للحصول عليه، أو يعمل لكي ينتجه، يعد سلعة اقتصادية.

فالجغرافية الاقتصادية: تعني الدراسة لأنواع نشاط الإنسان على سطح الأرض لإنتاج وتوزيع موارد الثروة الاقتصادية واستهلاكها.

ولهذا المعنى فإن الجغرافية الاقتصادية تعد فرعاً من فروع الجغرافية البشرية، وهي أكثر تلك الفروع وضوحاً وتحديداً وأوسعها ميداناً وأغناها مادة وأكثرها مراجع، لأنها تتناول بالبحث والدراسة موارد الثروة الاقتصادية في أقاليم العالم المختلفة من حيث الإنتاج والتسويق والاستهلاك، كما تدرس المشكلات المتعلقة بتوزيع مظاهر النشاط الاقتصادي على سطح الأرض وعلاقاتها ببيئاتها الطبيعية، وهي تعنى بدراسة الحرف، كما أنها تتناول موارد الثروة الاقتصادية والطبيعية والبشرية كما تهدف إلى حصر موارد الثروة الاقتصادية في بيئات العالم، وتوضيح طرق الاستفادة منها واستثمارها استثمارا عقلانيا.

ثانياً: ماهية الجغرافية الاقتصادية:

المدرسة البرجوازية انطلقت من نظرتها المثالية الميتافيزيقية إلى الوجود حيث عدت الجغرافية الاقتصادية فرعاً من فروع الجغرافية البشرية.

أما المدرسة الماركسية فقد انطلقت في تسميتها للشق الثاني من الجغرافية بالجغرافية الاقتصادية من نظرتها إلى الاقتصاد ودوره المهم في تطوير المجتمعات، وفي الوقت ذاته فإنها لا تنكر دور الإنسان، لأن العملية الاقتصادية تقوم على علاقة ترابطية بين قوى الإنتاج وعلاقات الإنتاج، وللعامل البشري الدور الحاسم في عملية التطور الاجتماعي.

تجدر الإشارة إلى أن تقسيم الجغرافية إلى طبيعية واقتصادية حسب أراء المدرسة الأوربية البرجوازية أو طبيعية أو اقتصادية حسب مؤيدي المدرسة الماركسية الشرقية، لا يعني أبدا إقامة الحواجز بينهما لأن الواقع الحياتي للمجتمعات البشرية يفترض العكس، وإن العلاقة بين الجغرافية البشرية والاقتصادية علاقة جدلية دياليتكية، وهما وجهان لعملة واحدة.

ثالثاً: موضوعات الجغرافية الاقتصادية:

إذا صح بنا القول بأن الجغرافية الاقتصادية تشكل الركيزة الأساسية الثانية للعلوم الجغرافية مع شقيقها الجغرافية البشرية (التي يعدّها كثير من العلماء الأم الحقيقية للجغرافية الاقتصادية) فإن هذا الفرع الهام من الجغرافية قد تعرض للتطور والتبدل وخرجت عنه مجموعة من الأغصان التي أصبحت علوماً تفردت بموضوعاتها وهي كالآتي:

فروع الجغرافيا الاقتصادية:

بعد بروز الجغرافيا الاقتصادية كعلم مستقل في النصف الثاني من القرن التاسع عشر ظهرت له فروع عديدة منها:

1. جغرافية الزراعة: Primary activities
2. جغرافية المعادن والطاقة.
3. جغرافية الصناعة.
4. جغرافية النقل Transport Movement يعتبر أولمان الأمريكي أبو النقل في العالم عندما كتب عن حركة النقل في الموانئ الأمريكية. تقدم وسائل النقل.
5. جغرافية التجارة.
6. جغرافية السياحة.
7. جغرافية التسويق.

أولا: جغرافية الزراعة:

تتناول دراسة العوامل الطبيعية والبشرية التي تؤثر في الإنتاج الزراعي والتي تجعله متبايناً من منطقة لأخرى، وتبحث كذلك في زراعة المحاصيل الزراعية وتوزعها الجغرافي والظروف المناسبة لها وتبين العلاقات المتبادلة بين العوامل المؤثرة في النشاطات الزراعية بشقيها النباتي والحيواني، والتطورات التي

أصابت الزراعة على الصعيدين التقني والعلمي، وهي تسعى جاهدة لصياغة مفاهيمها الداخلية، التي تعبر عن علاقاتها الداخلية، في قوانين يمكن الاستفادة منها عند دراسة الظواهر الزراعية وتبايناتها الإقليمية والمكانية، وتهتم جغرافية الزراعة، بعمليات نقل المنتجات الزراعية وتسويقها واستهلاكها.

وتتطرق جغرافية الزراعة لموضوعاتها المتباينة على المستويات الأربعة التالية:

أ. على مستوى الحقل الزراعي كوحدة أولية وأساسية في دراسة النشاطات الزراعية المتنوعة.

ب. على مستوى المزرعة التي تعد وحدة الدراسة الأساسية لما تلتقي فيها مجموعة العوامل المؤثرة في النشاطات الزراعية لمنطقة جغرافية مكونة من عدد من الحقول الزراعية.

ج. على مستوى الإقليم الذي تتجمع فيه منظومات متشابهة من العوامل المؤثرة في النشاط الزراعي لمجمل المزارع المكونة للإقليم الزراعي وعمليات النقل والتسويق.

د. على مستوى الدولة التي تتكون من الأقاليم الزراعية التي ترتبط مع بعضها بمنظومات متباينة من العوامل المؤثرة في النشاط الزراعي، وفي تنوع المحاصيل الزراعية وعمليات التسويق والاستهلاك. وتلعب سياسة الدولة الزراعية دوراً هاماً في تبدل وتطور موضوعات الجغرافية الزراعية ضمن الدولة ذاتها على المستويين الإقليمي والقطاعي.

النشاط الزراعي وجغرافية الزراعة:

الجغرافيا الزراعية إحدى فروع الجغرافيا الاقتصادية ويتناول هذا الفرع ظاهرة الزراعة من الزوايا الأربع أولها الزراعة كحرفة ومقومات قيامها كما نتناول الزراعة كقطاع من قطاعات النشاط الاقتصادي على المستوى الدولي والإقليمي والمحلى كما تعالج الزراعة كنمط من أنماط استغلالات الأراضي والزراعة والبيئة الريفية، وهذه هي أهم جوانب اهتمامات الجغرافيا الزراعية.

مجالات البحث في الجغرافيا الزراعية:

- **مقومات النشاط الزراعي:**

تهتم الجغرافيا الزراعية في هذا الصدد بالمقومات الطبيعية المحددة لقيام أو استمرار حرفة الزراعة واختلاف الأهمية النسبية للعوامل الطبيعية المؤثرة في قيام الحرفة، فلا يمكن أن نتصور قيام الزراعات أو نمو المغروسات بدون تربة فهي المصنع الذي تعد فيه المواد الغذائية اللازمة لنمو النباتات كما أنها تحاول تثبيته وحفظه من الاقتلاع وتتكون التربة من شقين أولهما المفتتات التي تتألف منها التربة والمواد المعدنية التي تحتويها وثانيهما المواد العضوية وتتوقف الجدارة الإنتاجية للتربة على مدى نضج قطاع التربة ومدى النفاذية وغنى التربة بالمواد العضوية والمعدنية ويهتم الجغرافي في هذا الصدد بالتوزيع الإقليمي للتربات المختلفة تبعا للجدارة الإنتاجية ومدى تباينها المكاني وأسباب هذا التباين وعلاقة ذلك بالتأثير المتفاوت في الإنتاج الزراعي من مكان إلى آخر.

ويمكن للنباتات المزروعة والمغروسة أن تمتص غذاءها من المواد المعدنية والعضوية في التربة إذا توافرت كميات كافية من المياه تجعل هذه المواد الغذائية سائلا سهل الامتصاص، ومصادر المياه متعددة فهناك مياه الأمطار والتي تختلف في كميتها وطول فترة سقوطها من مكان إلى آخر وتختلف درجة فعاليتها في الأقاليم المختلفة والتي تتوقف على درجة الفقدان أو التسرب أو التبخر.

كما تعتبر المياه الجارية السطحية من المصادر الرئيسية للمياه اللازمة للزراعة وتختلف كميات التصريف النهري من نهر إلى آخر وتوزيع هذا التصريف المائي على شهور السنة وعلى طول قطاعات الأنهار وتلك خصائص تؤثر في حجم المساحة المزروعة وأنواع المزروعات وتعد المياه الجوفية مصدرا هاما للمياه في المناطق الجافة وتتوقف فعالية هذا المصدر على حجم المخزون ومدى تجدده ونسبة الملوحة وكمية الفاقد مما يستخرج عن طريق الآبار والينابيع.

والمناخ من المقومات الأساسية لقيام الزراعة ففضلا عن أهمية المطر كمصدر هام من مصادر مياه الري فان الحرارة والضوء عناصر ضرورية لنماء الكساء الخضري للمزروعات فكثيرا ما توطنت بعض المحاصيل في أقاليم معينة كالقصب والكاكاو والقطن والجوز والبن والمطاط في الأقاليم المدارية والأرز في الإقليم الموسمي والنخيل في المناطق الصحراوية والزيتون والكروم والحمضيات في الأقاليم المعتدلة الدافئة والقمح والبنجر وغيره في المناطق الباردة ولا يمكن أن تنمو هذه المحاصيل في خارج أقاليمها إلا إذا توافرت عوامل بديلة كمياه الأنهار والآبار والينابيع.

وعناصر البيئة السالفة الذكر تمثل مقومات وعوامل حيوية لنمو النبات إذ يتعذر وجود النبات من أساسه في حالة غياب إحدى هذه العناصر أو المقومات وهذا لا ينطبق على مظاهر سطح الأرض التي قد تؤثر على العناصر الثلاثة السابقة ولكن لا تلعب دورا حيويا مماثلا كالعناصر والمقومات السابقة وبالتالي فإنها تمثل ضابطا للزراعة وليس مقوما لها.

وتتعرض الزراعة على جوانب المناطق المرتفعة لانجراف التربة وارتفاع نفاذية المياه وتفتيت الملكيات وصعوبة استخدام الميكنة الزراعية. كما تؤثر التضاريس بشكل غير مباشر في المناخ والنبات إذ تنخفض الحرارة بالارتفاع وبالتالي يتكرر تتابع النباتات على المستوى الراسي على المرتفعات مع تتابعه الأفقي من الاستواء حتى القطبين، والدور الحيوي الذي تلعبه هذه المقومات أو العوامل من الأهمية بحيث تظهر أنماط زراعية ترتبط بهذه المقومات مثل الزراعة المطرية والزراعة المروية والزراعة في التربات الفيضية وزراعة المنحدرات وزراعة السهول والزراعة المدارية والزراعة الجافة ويشكل الإنسان وتقدمه الفكري والتكنولوجي دورا حيويا هاما في قيام الزراعة ونمطها وكثافتها في مكان ما وتسمى هذه المقومات بالمقومات أو العوامل البشرية ولا تقل هذه المقومات عن المقومات الطبيعية.

يلعب السكان في أقاليمهم دورا مزدوجا في قيام الزراعة وكثافتها فالسكان يشكلون سوقا رئيسية للمنتجات الزراعية كما يقوم على أكتاف السكان في الأقاليم عبء توفير اليد العاملة التي تتطلبها العملية الزراعية فلا زراعة بدون الفلاح أو العمل الزراعي ولا قيمة للمحاصيل الزراعية بلا مستهلكين، وينعكس التقدم الفكري والتكنولوجي للسكان على المستوى التقني للزراعة في أي مجتمع والمزارع العملية ما هي إلا نمط يحدد هذا العامل التقني في الزراعة وأولى جوانب أو مستويات التقنية الزراعية هي الميكنة الزراعية إذ يوفر استخدام الميكنة العمالة لزراعية كما تزيد من كفاءة العمليات الزراعية وبالتالي يرتفع الإنتاج والإنتاجية وربما لا يلائم استخدام الميكنة الزراعية الدول الفقيرة المزدحمة سكانيا لأنها ستؤدي إلى بطالة متزايدة لكنها تناسب الدول الغنية التي تعاني من افتقار سكاني والملكيات الزراعية الواسعة وقد لجأ الإنسان إلى تنظيم زراعته للأرض فابتدع ما يسمى بالدورات الزراعية تنظم فيه مواعيد زراعة المحاصيل بما يتناسب مع نموها مع توفير أوقات راحة للأراضي لتكتسب قوتها وعناصرها المفتقدة طوال مواسم الزراعة وتوجد دورة سنوية على سنتين ودورة ثلاثية وآخري رباعية ويحاول السكان استخدام المخصبات الكيماوية والعضوية ليستكمل بها العناصر المعدنية أو العضوية التي تنقص التربة أو تفتقدها ولكن الطلب على السلع الرئيسية ومحاولة زيادة إنتاجها لكفاية الاستهلاك المحلي أو للتجارة العالمية أدى إلى الإفراط في استخدام المخصبات الكيمائية مما أدي إلى تغير السلع الغذائية أو ما يمكن أن يطلق عليه بتلوث الغذاء وقد تفاقمت باستخدام المبيدات الحشرية في الزراعة حتى استخدم بعض الكتاب اسم الزراعة الكيمائية للتعبير عن هذا الإفراط وقد تمخضت تجارب الإنسان العملية في المجال الزراعي أن انتقاء بذور جيدة تعطي إنتاجا وأنواعا أفضل وقد تعاظم تأثير عامل مؤثر في الزراعة في الفترات الحديثة هو سياسة الدولة في المجال الزراعي التي تنظمها مجموعة قوانين تنفذها وتكون قوام هذه السياسة زراعة محصول تجاري أو أكثر للحصول على العملات الصعبة بتصديره أو تلبية مشكلة ملحة تعانى منها الدولة مثل أزمة الغذاء أو نقص البروتين، وتحدد الملكية الزراعية بعض خصائص الزراعة في إقليم ما فتعوق الملكيات القزمية المفتتة استخدام الميكنة

الزراعية وهناك أيضا عامل آخر هو ما يسمى برحلة الفلاح اليومية بين مسكنه في القرية أراضيه الزراعية المتناثرة حسب ظروف العمل الزراعي اليومي وضمان قوت الماشية إضافة إلى كثير من العوامل الأخرى الهامة التي تؤثر على الزراعة مثل القرب والبعد عن المراكز الحضرية أو الريفية الكبرى وشبكة النقل والمناطق الصناعية.

- الزراعة كقطاع اقتصادي:

تلعب الزراعة دورا هاما في اقتصاديات الدول والأقاليم المختلفة وتعد إحدى القطاعات الإنتاجية بجانب الصناعة والتعدين وغيرهما وتساهم بنصيب معتبر في الدخل المحلي أو الوطني، ويشتغل بالزراعة عدد لا بأس به من الناس كما تقدم الزراعة خامات زراعية تدخل في الصناعة.

وتدرس الجغرافيا الزراعية من هذه الزاوية الزراعية، كمورد إنتاجي، فتهتم بتوزيع الإنتاج الزراعي من المحاصيل والخامات الزراعية المختلفة بهدف تباينه الإقليمي وعلاقة ذلك بحجم الاستهلاك وهل توجد مشكلة نقص أو افتقار لهذه الخامات في مناطق معينة والعكس وبالتالي مدى مساهمة المناطق الأخرى في التجارة الدولية أو التبادل الإقليمي والمحلي للسع الزراعية كما تحاول الجغرافيا الزراعية البحث عن تباين حجم إنتاج السلع والمحاصيل الزراعية من مكان إلى آخر ولا تخرج أسباب هذه الاختلافات الإقليمية عن ظروف البيئة الطبيعية والعوامل الطبيعية البشرية المختلفة كما تعالج الجغرافيا الزراعية إنتاجية الأرض من المحاصيل المختلفة والإنتاجية ما هي إلا نسبة الإنتاج إلى الوحدة المساحية كالهكتار، والإنتاجية هي انعكاس للظروف البيئة للمكان ومدى تفاعل الإنسان معها والعائد الإنتاجي للوحدة المساحية هو العامل الأول في تحديد المركب المحصولي الأمثل في مكان ما وتتعرض الجغرافيا الزراعية لتوزيع استهلاك الدول أو الأقاليم من السلع الزراعية وتباين حجم فائض السلع الزراعية ومدى مساهمة الأقاليم في التجارة الدولية والمحلية.

- **الزراعة كنمط من أنماط استغلال الأرض:**

تهتم الجغرافيا الزراعية بتصوير الاستخدامات الزراعية للأراضي على خرائط تفصيلية بهدف الوقوف بدقة على حقائق المركب المحصولي، وأنماط استخدامات الأراضي الزراعية مثل نطاق أراضي البساتين ونطاق زراعة الخضروات ونطاق المحاصيل الحقلية الغذائية ونطاق المحاصيل الحقلية الصناعية.

كما يحاول الجغرافي في هذا الفرع تفسير العوامل البيئة والبشرية المؤثرة في تباين استخدامات الأراضي أو توطن المحاصيل الزراعية والمركب المحصولي الأمثل للأرض هو الهدف الذي ينشده الجغرافي من دراسة استخدامات الأراضي الزراعية، وهذا يتوقف على عاملين أولهما الجدارة الإنتاجية للأراضي الزراعية وعائدها الإنتاجي للمحاصيل المختلفة وثانيها سياسة الدولة التي قد تؤثر في المركب المحصولي السائد مثل حاجة الدولة لزراعة محاصيل معينة غذائية أو خامات زراعية صناعية أو اتجاه الدولة نحو تصدير السلع الزراعية الجيدة للحصول على دخل أعلى بالعملات الصعبة من إنتاج سلع وخامات زراعية آخري ذات عائد آدني.

- **الرعي نشاط زراعي متطور:**

المرعى والرعي لغة معناها الكلأ والكلأ أنواع منه الطويل ومنه القصير ومنه المتناهي في القصر ومن الناحية الجغرافية يطلق اسم السفانا على الحشائش الطويلة والاستبس على الحشائش القصيرة والأعشاب الصحراوية على الكلأ المتناهي في القصر، وعلى هذا الكلأ يعيش الحيوان وتنوع الكلأ يؤدي إلى تنوع الحيوان وللحيوان أهمية قصوى في حياة الإنسان، فهو مصدر الغذاء ومصدر الكساء ووسيلة النقل وتتنوع الاستفادة بالحيوان بتنوع الشعوب المختلفة في بيئتها الطبيعية المختلفة وأنماطها الحضارية المتعددة.

ومن الناحية الاقتصادية فالحيوان يغل أكثر مما تغله المناجم والمحاجر من ثروات معدنية اما إنتاج اللحوم والألبان والأصواف والجلود ومستخرجاتها والدواجن ومستخرجاتها فإنها تعطى مقابلا نقديا ضخما.

تشغل الحشائش مساحة كبيرة من اليابس بنحو 21٪ من جملة المساحة وإذا أضفنا إلى حشائش السفانا والبراري والاستبس هذه المساحة الرعوية في الأقاليم الجافة فان نسبة الحشائش سترتفع إلى ما يقرب من 40٪من مساحة اليابس.

تنمو الحشائش والكلأ عندما يقتصر المطر على إنبات الأشجار، والغطاء النباتي الرعوي يختلف كثافة من مكان إلى آخر وفقا للعوامل المناخية التي تختلف من مكان إلى آخر على سطح الأرض.

التوزيع الجغرافي للحشائش:

- **حشائش التندرا:**

تمتد التندرا في أقصى شمال القارات بين غابات التاييجا جنوبا والغطاء الجليدي وفيها تنمو الشجيرات والأعشاب القصيرة في فصل الصيف القصير وعلى هذه الحشائش يعيش حيوان الرنة.

هذا الحيوان من الأهمية بمكان في مناطق التندرا الشجيرية والعشبية حيث يعيش الإنسان، وفي شمال أمريكا يصطاد الإيسكيمو هذا الحيوان ليمدهم بالغذاء، وفي شمال أراسيا يختلف نظر السكان إليه فهو عند قبائل إليوكاغير في أقصى شرق سيبيريا حيوان غير مستأنس، ويمدهم بالغذاء تماما كما في وسط سيبيريا وشمال أوروبا حيث تستهلك أيضا ألبانه ولحومه وجلوده وهو أيضا حيوان حمل يجر عرباتهم ويحمل أثقالهم.

- حشائش الصحراء:

تنمو الحشائش القصيرة في الأقاليم الصحراوية عقب سقوط الأمطار ثم تجف وتحترق تحت أشعة الشمس الحارقة أثناء الصيف. وتنمو في الأقاليم الصحراوية بعض النباتات الشوكية والشجيرات التي تنتشر على مسافات كبيرة.

وفي العالم توجد خمس مناطق صحراوية كبرى:

1. في شمال إفريقيا (الصحراء الكبرى) وفي جنوبها الغربي (صحراء كلهاري).
2. وسط آسيا وجنوبها الغربي.
3. وسط استراليا.
4. صحراوات أمريكا الجنوبية في غرب جبال الأنديز وشرقها.
5. صحراوات أمريكا الشمالية في المرتفعات الغربية وجنوب كاليفورنيا.

هذه الصحارى، خاصة في العالم القديم (آسيا – يقيا) حتمت البيئة الطبيعية على سكانها الحرفة التي يقومون بها للحصول على غذائهم، ولم يكن أمام الإنسان في هذه الصحارى ذات الأعشاب القصيرة والأعشاب الشوكية إلا أن يحترف تربية الحيوان ليمده بما يحتاج إليه.

في هذه المناطق ينتقل الرعاة وراء الكلأ ومعهم الحيوانات التي تتأقلم مع هذه البيئة كالإبل والماعز حيث الجفاف المتزايد في وسط الصحراء، والأغنام والماعز والخيل والإبل في أطراف الصحراء وهذا ما يسمى بالرعي المتنقل لأن الهجرة الفصلية في هذه المناطق أمر حتمي على الإنسان والحيوان.

- حشائش الإستبس:

حشائش الإستبس أكثر طولا من حشائش الصحارى ويتراوح طولها بين 30 سنتم و90 سنتم لأن أقاليم الإستبس أكثر أمطارا من إقليم الصحارى.

تنتشر حشائش الإستبس في جنوب وشمال الصحراء الكبرى، والقرن الإفريقي، وفي جنوب إفريقيا شرق صحراء كلهاري كما تنتشر في وسط آسيا حول النطاق الصحراوي، وفي هضبتي الأناضول وإيران.

وتنتشر حشائش الإستبس شرقي سفوح جبال الروكي بأمريكا الشمالية وشرقي مرتفعات الأنديز في الأرجنتين.

وفي أقاليم الإستبس هذه يربي الإنسان، الحيوانات لأهداف اقتصادية وأغراض تجارية، ولا يربي سكان الإستبس الحيوان ليعتمدوا عليه كغذاء مثل سكان الصحارى، ولكن يربون الحيوانات وهي عادة الأغنام والأبقار والماعز في بعض الجهات كما هو الحال في تركيا على نطاق واسع مستعينين بالوسائل العلمية الحديثة لبيع لحومها وألبانها وجلودها في الأسواق العالمية وخاصة أسواق الدول الصناعية التي تحتاج للحيوان ومنتجاته، وهذا ما يسمى بالرعي التجاري.

- حشائش البراري:

حشائش البراري أكثر طولا من حشائش الإستبس حيث يتراوح طولها بين 90 – 150سم وهذا لأن أقاليم البراري أكثر أمطارا من أقاليم الإستبس.

وتنتشر حشائش البراري في السهول الوسطى من أمريكا الشمالية وشرق أمريكا الجنوبية بين مدار الجدي وخط عرض 40 درجة جنوبا وفي شرقي أوروبا شمال البحر الأسود.

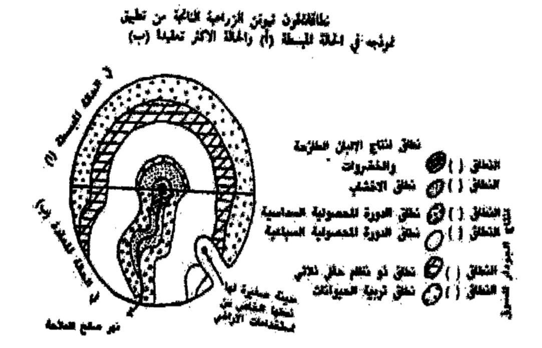
وفي هذه المناطق جميعا يربى الحيوان من أجل لحومه وألبانه وجلوده للاستهلاك المحلي ولأغراض تجارية كما هو الحال في أقاليم الإستبس.

- حشائش السفانا:

تنبت حشائش السفانا في الإقليم المداري ويبلغ طولها مترين أو أكثر لأن الأمطار أكثر غزارة من أقاليم حشائش البراري السابق ذكرها.

تنتشر حشائش السفانا في معظم جهات هضبة البرازيل وتعرف بحشائش اللانوس وفي شمال استراليا تمتد حشائش السفانا من أقصى غربها إلى أقصى شرقها وفي إفريقيا تمتد حشائش السفانا في نطاقين كبيرين أحدهما يمتد شمال الغابات المدارية من المحيط الأطلنطي غربا حتى هضبة الحبشة شرقا والثاني يمتد جنوب الغابات المدارية ويشغل معظم جنوب إفريقيا، وفي معظم جهات السفانا تربى الأبقار بصفة رئيسية والأغنام في المركز الثاني من الأهمية.

وفي أقاليم السفانا خاصة في العالم الجديد يربى الحيوان لتوفير اللحوم والألبان والأصواف للأسواق العالمية.



العوامل المؤثرة في قيام الزراعة:

أولا: العوامل الطبيعية:

تشكل العوامل الطبيعية نظاما بيئيا يؤثر في النظام الزراعي، وهذا ما يؤيده الحتميون الجدد أصحاب نظرية الإمكانات البيئية Environmental Possibism من أن البيئة هي التي تحدد النشاط الاقتصادي في العالم. وأهم هذه العوامل:

1. الموقع:

يؤثر الموقع في الإنتاج بصورة كبيرة، فعلى سبيل المثال تقع استراليا ونيوزيلندا في أقصى الشرق، وتبعد حوالي 18000كيلومتر عن الأسواق التي تستورد منتجاتها في غرب أوروبا، لهذا تخصصتا في إنتاج سلع لا تتلف أثناء نقلها عبر مسافات طويلة، كما أن هذه السلع لابد وأن تكون خفيفة الوزن، صغيرة الحجم حتى تتفادى تحمل التكلفة العالية للنقل عبر هذه المسافات الطويلة. كما يجب أن تكون هذه السلع ذات قيمة مرتفعة حتى تستطيع تحمل تكلفة النقل. لهذا تخصصتا في إنتاج الصوف الذي تنطبق عليه الخصائص السابقة. وبالتقدم التكنولوجي واختراع المبردات الكبيرة أضافت الدولتان تصدير اللحوم المتجمدة تحت حرارة°12 مئوية. وقد ساعد هذا التقدم التكنولوجي الأرجنتين الدخول إلى التجارة الدولية للمجمدات أيضا.

2. المناخ:

يعتبر المناخ أحد العوامل الهامة التي تؤثر في الإنتاج الزراعي مباشرة، لما له من عناصر متعدد تتفاعل مع بعضها في علاقات تؤدي إلى تسير عملية الإنتاج، وأهم هذه العناصر الضوء والحرارة والمطر والرطوبة والندى والثلوج والتبخر والضغط الجوي والرياح. ولكل عنصر من هذه العناصر له تأثيره الخاص بشكل يفوق عناصر

المناخ الأخرى فعلى سبيل المثال يؤثر الضوء بشكل مباشر على الإنتاج لأنه ضروري لإتمام عملية التمثيل الضوئي للنبات، فإذا كان الضوء كافيا أسرع النبات في عملية النمو وأعطى إنتاجا جيدا والعكس. مثال على ذلك القطن المصري والسوداني طويل التيلة لأنه يحصل في فصل النمو على كمية ضوء كافية تتراوح مابين 2400 – 2500 ساعة، في حين القطن الهندي لا يحصل إلا على 1500 ساعة ضوء لهذا هو من القطن قصير التيلة.

وتؤثر الحرارة في نمو المحاصيل الزراعية ونضجها، وذلك لأنها تسهم في النشاط الحيوي للتربة، ويحتاج كل محصول إلى درجة حرارة عظمى ودرجة حرارة دنيا (صفر النمو) ينمو من خلالها. فمثلا هناك محاصيل تذبل وتموت إذا ارتفعت الحرارة عن المعدل العام لها كالقمح مثلا. لأن ارتفاع الحرارة يؤدي إلى التبخر وانخفاضها يؤدي إلى التجمد.

أما الرياح فتؤثر في المحاصيل الزراعية من شقين اثنين: الأول أنها تمثل لواقح للأزهار، أما الثانية فتكسر السيقان إذا كانت عاتية، وتجفف الرطوبة إذا كانت ساخنة كرياح الخماسين بمصر، أو متربة فتقتل الخلايا النباتية.

أما الأمطار فتؤثر على الإنتاج من حيث كميتها ووفرتها وموسمها ومواعيدها، مثال على ذلك أمطار البحر المتوسط غي الثابتة والمستقرة، طبعا تؤثر الأمطار على الزراعة المطرية.....

هذا ويرتبط بالتساقط كل من الندي والثلج والجفاف................ وجميعها تسبب التصحر.

3. التربة:

التربة هي العنصر الأساسي في النظام البيئي، فهي الطبقة الرقيقة التي تغلف سطح القشرة الأرضية بغلاف يستطيع النبات غرس جذوره فيه. وتتلخص الخصائص العامة للتربة في:

1) **الخصائص الطبيعية أو الميكانيكية للتربة:** يقصد بذلك نسيج التربة Soil Texture هل هي تربة صلصالية غير مسامية حبيباتها دقيقة منخفضة النفاذية رديئة التهوية ثقيلة القوام فهي تصلح للزراعة الأرز وقصب السكر، أما إذا كانت طمية بفعل عوامل التعرية فأنها تصلح لكثير من الزراعات مثل القمح والقطن، أما إذا كانت التربة رملية مسامية فإنها تصلح لزراعة الخضروات والفول السوداني والسمسم والبطيخ.

أما لون التربة Soil culor فيحدده المعدن السائد في التربة، فهناك تربة حمراء وتربة بيضاء وتربة صفراء.....إلخ.

2) **الخصائص الكيمائية للتربة:** يقصد بذلك نسبة المعادن التي تحتويها التربة والتي تكون نسبتها ما بين 40 – 60٪ من حجم التربة. مثل كلوريدات الكالسيوم– الصوديوم – المغنيسيوم – والسلكا، ويؤثر ارتفاع نسبها في التربة إلى سوء حال التربة، مثال ذلك ارتفاع نسبة كلوريد الصوديوم في التربة تصبح تربة قلوية أي مالحة، عندها تحتاج إلى مياه عذبة لغسيلها كما هي في تربة شمال الدلتا بمصر. أما ارتفاع نسبة السلكا في التربة تصبح تربة رملية.

3) **أنواع التربة:** إن تصنيف التربة لأمر صعب وعملية معقدة، لهذا اتبع نظام النطاقات للتصنيف في العالم.

أ. السوداء: (التشرنوزم) وتنتشر في مناطق الاستبس في وسط USA وإقليم أوكرانيا شمال البحر الأسود، وهي عظيمة الخصوبة لما تحتويه من مواد عضوية، وهي من أصلح الترب لزراعة القمح، واعتدال مناخها.

ب. تربة البدزول: كلمة روسية تعني هش، توجد في نطاق الغابات المخروطية والنفضية، وهي غنية بالمواد العضوية، إلا إنها فقيرة بالزراعة بسبب حموضتها التي جاءت من عدم تبخر الرطوبة بها، وعدم تحلل المواد العضوية بها.

ج. تربة اللاتيرايت: وتنتشر هذه التربة في المناطق الاستوائية في العالم، وهي فقيرة في المواد العضوية بسبب ارتفاع درجة الحرارة وزيادة نسبة التساقط الذي يعمل على سرعة ذوبان المواد المكونة للتربة وغسيلها، والسبب لآخر ارتفاع نسبة الحديد غير القابل للذوبان مما يجعل لونها يميل إلى الاحمرار.

د. تربة البراري: في العروض المدارية والمعتدلة (الحشائش) وهي متوسطة الخصوبة بسبب وجود فصل جفاف قد يطول ويقصر ترتفع فيها نسبة المواد العضوية (حيوانية نباتية).

ه. تربة الصحراء: فقيرة بالمواد العضوية بسبب فقرها بالغطاء النباتي والحيواني، إلا أن الاسكندر استطاع قهر هذه التربة، وزراعتها بالطرق الآتية:

1) الري بالتنقيط أو الري المحوري أو الري بعد الظهيرة.
2) إزاحة الطبقة السطحية ووضع زفته أو نايلون خميل حتى لا تتسرب المياه إلى أسفل.
3) زراعة خضروات أو نباتات غير معمرة.
4) إضافة التربة الطينية لها لتصبح تربة مختلطة.

و. تربة التندرا: تنتشر في المناطق القطبية، وهي قليلة الفائدة بسبب قصر فصل النمو وتجمد السطح معظم شهور السنة، لهذا تنمو حشائش قصيرة سريعة النمو يعيش عليها حيوان الرنة والكاريبو.

4. أشكال السطح:

لو نظرت إلى خريطة السطح ستجد المعالم التضاريسية التالية: الجبال – السهول – الهضاب – الوديان – والكثبان الرملية– والأحواض. فلو درسنا جبل كلمنجارو الكيني ماذا نجد عليه من نباتات، أو هضبة الحبشة، أو المرتفعات في المناطق المعتدلة فماذا تلاحظ؟

كذلك تؤثر المرتفعات على الزراعة من حيث الامتداد كجبال أطلس في الجزائر، أو فلسطين، وهو ما نطلق عليه ظل المطر. أو جبال الألب في أوروبا مابين مواجهه للشمس ومعاكسة لها. وأخيرا نستخلص أن المناطق الوعرة مناطق طاردة للسكان.

5. المياه:

هي المحدد الأساسي لانتشار الزراعة، ورغم قلتها في الطبيعة 3٪ من مجموع مياه الأرض صالحة الاستخدام الحياتي، إلا إنها كافية لجميع أشكال الحياة على الأرض، ويتجدد مواردها باستمرار بفعل الدورة المائية. وتكون المياه على سطح الأرض كتالي:

أمطار وأنهار ومياه جوفية وندى وثلج........إلخ، بل أن نوعية وكمية المياه تحدد نوعية وكمية الزراعة. ونظرا للتغير المناخي الحاصل في هذه الأيام أبح العالم يعاني من نقص في كميات الأمطار الساقطة والمغذي الرئيسي للدورة المائية على سطح الأرض، لهذا يبحث العالم اليوم عن حلول لمشكلة نقص المياه.

ثانيا: العوامل البشرية:

تشكل العوامل البشرية نظاما متكاملا يؤثر في النظام الزراعي من خلال تفاعل العناصر مع بعضها البعض، واهم هذه العوامل:

أولا: العوامل الاجتماعية:

1) **دراسة السكان:** يبلغ عدد سكان العالم اليوم أكثر من ستة مليارات نسمة، وهذا زاد من تحمل الطبيعة لسد احتياجاتهم الغذائية، الأمر الذي أجهد التربة بشكل كبير، ولو استمرت الزيادة العالمية على ما هي عليه ستحل المجاعة في العالم ما لم يجد العالم الحلول المناسبة لذلك. ولو نظرنا إلى القوى العاملة في هؤلاء السكان نجدهم فريقين دول متقدمة تبلغ نسبة العمالة بها أكثر من 50٪ من مجموع السكان، بينما في الدول النامية تبلغ النسبة 25٪ من مجموع السكان.

2) التوزيع الجغرافي للسكان وكثافاتهم: ينتشر الستة ملايين نسمة على بقاع المعمورة، والغريب أنهم يقطنون فوق الأراضي الخصبة، فكل منا يلمس ما يدور حوله من اعتداء على الراضي الخصبة مثال ذلك الهند التي يهدد الامتداد العمراني بها كثير من الأراضي الزراعية الخصبة، كذلك الحال باكستان حيث تهدد الضواحي الجديدة للمدن الأراضي الخصبة التي تزرع أربع مرات في السنة. وينسحب هذا الحديث على معظم مدن العالم كالقاهرة ودمشق ودكار وعمان التي ابتلعت جميع الأراضي الصالحة للزراعة بسبب التوسع الأفقي للمباني. وإن لم يتوقف هذا الزحف فإن نصيب الفرد من الأراضي الصالحة للزراعة سينخفض إلى 0.20 هكتار عام 2010، أي اقل من 2000مترا. وتكمن المشكلة في صعوبة زيادة المساحات الزراعية أفقيا.

3) مستواهم التعليمي.

4) التقدم التكنولوجي: يلعب التقدم التكنولوجي دورا كبيرا في استغلال الموارد، فأوروبا لا تغطي الغابات فيها سوى 1٪ مساحتها، ولكن يوجد بها أعلى مستوى لإنتاج الأخشاب بالنسبة للفرد في العالم نظرا لنشاط وتقدم السكان.كذلك ما ازدهرت جانبي الأطلسي في أوروبا وأمريكيا إلا بالتقدم التكنولوجي.

5) ومستواهم الحضاري والمادي: مرتبط هذا بلا شك في العادات والتقاليد والتعليم والقدرة على إجراء البحوث العلمية لتطوير وتنمية الزراعة، على سبيل المثال لم تتغير تقاليد الفلاح الهندي والأفريقي منذ آلاف السنين، فقد ورثو فنهم الزراعي من أسلافهم، ولم يدخلوا عليه أي تعديل، بل حافظو علية دون أي تطوير، على العكس من ذلك نجد الفلاح في الدول المتقدمة نجده يستخدم التكنولوجيا والأساليب العلمية في الزراعة، لهذا نجد أن غلة الفدان من الإنتاج تفوق عدة أضعاف ما ينتجه الفدان في الدول المتخلفة.

فكل هذه العوامل تؤثر في النشاط الاقتصادي. كما أن هذه العوامل تتأثر بالنظام السياسي السائد والنظام الاقتصادي المعمول به (اشتراكي – رأس مالي).

ثانيا: رأس المال:

بدون مال لا يمكن إتمام أي مشروع اقتصادي لدخوله في كثير من المعاملات الاقتصادية – حساب التكاليف – البيع – البنوك – الاستيراد – التصدير – فجميع المراحل التي يقوم بها الفلاح تحتاج إلى رأس مال – ورأس المال يلزم الفلاح في:-

1) شراء واستصلاح الأراضي الزراعية وخاصة إذا كانت المساحة قليلة.
2) المواصلات وخاصة إذا كانت المزرعة بعيدة.
3) شراء المعدات ومستلزمات الإنتاج، جميع المداخلات.
4) إقامة المباني والحظائر في المزرعة لإتمام دوره الإنتاج.
5) المال التعليم الزراعي الجامعي... أو الصناعي غذائية.

ثالثا: الأيدي العاملة

رغم التقدم التكنولوجي المستخدم في الزراعة إلا أنه لا يمكن الاستغناء عن الأيدي العاملة وهذه تكون على شكل:

- أيدي عاملة محلية: مثل مصر والمكسيك والهند والصين.
- أيدي عاملة مستوردة: مثل الدول الأوروبية والولايات المتحدة، ودول الخليج العربي.

وتتأثر الأعمال الزراعية في العالم بـ:

1) موسم الحصاد (عمال موسمية) مثل جني القطن والقصب والحمضيات وزراعة الأرز كلها تحتاج إلى عماله وفيرة ولفترات متقطعة.
2) استخدام التكنولوجيا: وهذا يؤثر على الأيدي العاملة كدولة مثل الهند التي يعمل فيها 70٪ من الهنود بالزراعة و20٪ خدمات و10٪ صناعة، ومصر 50٪ من القوى العاملة تعمل بالزراعة، في حين بريطانيا وألمانيا 2٪ من الأيدي العاملة يعملون بالزراعة.
3) التركيب العمري: فمعظم العمال المهاجرين يتوسط أعمارهم ما بين 20 – 40 سنة للعمل في الزراعة الخارجية، بينما في الدول المحلية والفقيرة معظم صغار السن من الجنسين يشاركون أهلهم بالزراعة، وخاصة إذا لم يتوفر في الريف التعليم الإلزامي والأساسي.لان الذي يزيد من الجهل والتخلف وانتشار الأمراض مثل البلهارسيا بمصر، والتي تؤدي إلى ضعف الفلاح، وتشير الدراسات ان الأمراض تقلل من إنتاجية الفلاح المصري مقدار الربع.

رابعا: الأسواق:

تختلف أهمية الأسواق في المنظومة الزراعية من إقليم إلى آخر، ومن نمط زراعي إلى آخر، فدور السوق يتناقص مع نمط الزراعة المعيشية، حيث معظم الإنتاج

يكون بهدف الاكتفاء الذاتي. لذلك المزارع لا يهتم بدور المستهلك، ولا بنوعية الإنتاج، ولا حجمه ولا مدى ملائمته للسوق، بينما يزداد أهمية السوق في المزارع التجارية التي تسعى إلى تلبية رغبة المستهلكين، ونوع المنتج وحجمه، وغالبا ما يكون ذلك في طور المنافسة.

- **انواع الأسواق:**

1) محلي: في مدينة أو قرية وهنا يختلف من مكان إلى آخر ومن مدينة لأخرى.
2) إقليمي: أي يغطي جميع مناطق الإقليم.
3) دولية: البورصة مثلا.

أما الأسواق من ناحية التخصص فهي:

- أسواق عامة: يتم فيها تداول جميع أنواع البضائع وقد تكون محلية أو إقليميه.
- أسواق متخصصة: أي تبيع سلعة واحدة أو صنف واحد، مثل أسواق النفط العالمية وأسواق الذهب في دول الخليج.

خامسا: الميكنة والتقنيات الحديثة:

تعتبر التقنية أحد الاعتبارات الأساسية المؤثرة في النشاط الاقتصادي، ومنذ الثورة الصناعية واختراع الميكنة واللعنة حلت على العمالة الجاهلة، والمتخلفة والنامية، ورغم ذلك فالفوائد التي حدثت من استخدام التكنولوجيا لا تحصى كماً وكيفاً، إلا أن هذه التقنية تواجه بعض الصعوبات:

أ. المستوى التعليمي: بمصر ودول أوروبا.
ب. مساحة المزرعة: مساحتها بمصر عكس الولايات المتحدة.
ج. التطور التكنولوجي ميكنة متعددة الأغراض.

د. المستوى الاقتصادي: هل يستطيع شراءها أم لا ...

ه. توفر العمالة: فمصر لا تستطيع استخدامها ..كذلك الهند.

سادسا: السياسات الحكومية:

هل هذه السياسية موجهة نحو الاكتفاء الذاتي أم التصدير. أم الاستيراد والتصدير معا مثل مصر كذلك النظام الاشتراكي والنظام الراسمالي.

ثانيا:

جغرافية الصناعة:

تتناول بالدراسة المناطق الصناعية، والتركيب الصناعي للمدن والعلاقات المتبادلة بين المناطق الصناعية والمدن الصناعية والمواقع الصناعية وكذلك توزع الخامات الأولية ومصادر الطاقة قوة العمل والخدمات وطرق النقل، ونؤكد على نقطتين هامتين:

أ. التباين الإقليمي الصناعي القائم على عوامل الطبيعة وعلى الاختلاف في درجات التطور الاقتصادي.

ب. التفاعلات والتأثيرات المتبادلة بين عناصر النشاط الاقتصادي واثر ذلك على الصناعة والإنتاج الصناعي.

وتمثل جغرافية المعادن والصناعة الفرع الثالث من الجغرافيا الاقتصادية، ويهتم هذا الفرع بدراسة وتحليل حرفة التعدين التي تُعدُّ حرفة أولية Primary Activity، يمارسها الإنسان من أجل الحصول على الموارد المعدنية الموجودة في القشرة الأرضية، والتي أصبحت تمثل العصب الرئيسي لعالمنا المعاصر، والأساس القوي للحضارة الصناعية الحديثة، وليس أدل على ذلك من استغلالها في العديد من الأغراض التي تخدم جوانب الحياة المختلفة، وتكالب الدول الصناعية الكبرى

على بسط نفوذها على مصادر المعادن وموارد الوقود المعدني في دول العالم الثالث بصفة خاصة، فضلاً، عن أن المعادن تُشكل أهم عناصر التجارة العالمية، شأنها في ذلك شأن المحاصيل الغذائية، مثل القمح، والأرز، والذرة، ومحاصيل الخامات الصناعية، مثل المطاط والقطن، وقصب السكر، وقد ساعد على ذلك أن الإنتاج العالمي من معظم المعادن يتركز في دول صغيرة لم تقطع شوطاً طويلاً في مجال التصنيع، لذا تصدر إنتاجها إلى الأسواق العالمية وخاصة إلى الدول الصناعية الكبرى، في أمريكا، وغرب أوروبا، وشرق آسيا.

ومما سبق يتضح أن الجزء الأول من هذا الفرع الجغرافي يتناول بالدراسة العناصر المعدنية الموجودة في قشرة الأرض، وكيفية تكوينها، والعوامل المؤثرة في توزيعها واستخدامها، ومراحل إنتاجها، واحتياطيها المؤكد والمحتمل، كما يتناول هذا الجزء ماهية حرفة التعدين Mining، والعوامل المؤثرة فيها، والأقاليم التعدينية الرئيسية في العالم، وطرق التعدين المختلفة مثل:

أ. الفتحات المكشوفة Open Pits:

وتتبع هذه الطريقة في المناطق، التي تظهر فيها الخامات على سطح الأرض على نطاق واسع، وهي تعد أقل طرق التعدين تكلفة. وتُتبع هذه الطريقة التعدين السطحي Surface Mining.

ب. التعدين الجوفي Underground Mining

وتُتبع هذه الطريقة عندما تكون الخامات المعدنية على أعماق بعيدة عن سطح الأرض، وبالتالي تُشق المناجم العميقة، التي تكلف كثيراً وخاصة أنها تحتاج إلى تجهيزات خاصة مثل التهوية، والإنارة، وسحب المياه الجوفية، والدعامات، والمصاعد الكهربائية.

ج. التحجير Quarrying:

وتُتبع عند استخراج بعض أنواع الصخور التي يحتاجها الإنسان، وأهمها الحجر الجيري، والحجر الرملي، والجرانيت.

ويُعالج الجزء الثاني حرفة الصناعة التي تعد من أنشطة المرتبة الثانية Secondary Activity، والتي تزيد من قيمة الموارد بتحويلها في المصانع من أشكالها الأولية إلى أشكال أخرى تتفق والاحتياجات المتعددة للإنسان، لذا تعرف بالحرفة التحويلية Manufacturing Activity.

وتمثل الصناعة في عالمنا المعاصر مقياساً مهماً من مقاييس التطور الاقتصادي والاجتماعي لأهميتها في الاقتصاد القومي لكل الدول، إضافة إلى أنها توفر فرص عمل عديدة للأيدي العاملة، وتوفر العديد من المصنوعات والمنتجات المختلفة مما يقلل من الاعتماد على الأسواق الخارجية، فضلاً عن أرباحها الكبيرة، لذا يلاحظ أن الدول الغنية في العالم كلها دول صناعية من الدرجة الأولى، باستثناء الدول، التي تنتج كميات ضخمة من المواد الخام التي تصدرها إلى الأسواق العالمية، مثل دول البترول في جنوب غرب آسيا.

ويهتم هذا الجزء بدراسة الصناعة من حيث تطورها، وخصائصها، وتصنيفها، ونتائجها، فقد **مرت الصناعة بثلاث مراحل هي:**

1) **المرحلة القديمة:**

وهي أطول وأبسط مراحل الصناعة، وبدأت منذ أن استغل الإنسان الأحجار في إنتاج الأدوات، واتسمت الصناعة خلال هذه المرحلة بالبساطة، إذ اعتمدت على المهارة اليدوية للإنسان.

2) مرحلة الثورة الصناعية:

بدأت مع قيام الثورة الصناعية، وامتدت نحو 200 سنة – من النصف الثاني من القرن الثامن عشر إلى منتصف القرن العشرين – وشهدت هذه المرحلة تغييراً جذرياً في طبيعة الصناعة، وأساليبها، وإطارها، ومنتجاتها، وأنماط توزيعها.

3) المرحلة الحديثة:

وتمتد من منتصف القرن العشرين إلى الوقت الحاضر، وقد قطعت الصناعة خلال هذه المرحلة شوطاً طويلاً في مجال التطوير والتحديث، ويعزى ذلك إلى زيادة معرفة الإنسان وتعدد ابتكاراته التي انعكست على الصناعة كماً وكيفاً.

ومن أهم نتائج الصناعة الحديثة حدوث تغييرات جذرية في توزيع السكان على مختلف المستويات المحلية والعالمية، فهناك ارتباط قوي وواضح بين المناطق الصناعية والتركزات السكانية، فالمناطق الصناعية في شمال شرق الولايات المتحدة الأمريكية، وجنوب شرق كندا، والمناطق المتناثرة على الساحل الغربي الأمريكي، والمحور الصناعي الأوروبي الممتد من الجزر البريطانية في الشمال الغربي إلى شمال إيطاليا في الجنوب الشرقي، وجنوب أفريقيا، والبرازيل، وجنوب شرق استراليا، وشمال الصين، وجنوب اليابان، هي أكثف مناطق العالم بالسكان. وتتسم هذه المناطق بارتفاع مستوى الدخل، وانتشار الرفاهية في معظم الأحوال، وتوافر الخدمات والمرافق المختلفة.

- المعايير المستخدمة بجغرافية الصناعة:

تستخدم في جغرافية الصناعة معايير عديدة أهمها:

1. عدد المصانع: ويقصد به عدد المنشآت الصناعية القائمة. ويعد هذا أسهل وأبسط المعايير. كما أنه متوفر غالباً ويسمح بتداوله إلا انه قد لا يتوفر في

بعض الدول على مستوى الوحدات الإدارية الصغيرة واستخدامه في قياس حالة الصناعة قد يعطي نتائج مضللة للاختلاف الكبير في حجوم المنشآت الصناعية فبعضها يضم عاملاً واحداً وأخرى تضم آلاف العمال.

2. عدد العمال: وهو من أكثر المعايير شيوعاً في قياس حجم النشاط الصناعي ويسمح بنشر بياناته في غالبية دول العالم وهو مؤشر جيد يعطي صورة واضحة عن النشاط الصناعي إلا انه لا يعكس إنتاجية العامل التي تتباين من بلد لآخر ومن صناعة لأخرى.

3. قيمة الإنتاج: وهي القيمة التقديرية لكل الإنتاج الصناعي خلال مدة زمنية محددة وغالباً ما تكون سنة واحدة وإذا ما تم تلافي التغيير الحاصل في قيمة العملة فإن قيمة الإنتاج الصناعي تعطي مؤشراً لتطور أو تراجع الإنتاج الصناعي ويعبر عنها بالمخرجات. قيمة مستلزمات الإنتاج: ويعبر عنها أحياناً بالمدخلات وتمثل كل تكاليف الإنتاج الصناعي خلال مدة زمنية معينة تمثلت بكلفة شراء المواد الأولية ومصادر الطاقة والمياه وكلف النقل...الخ.

4. القيمة المضافة: وهي القيمة التي تضيفها العمليات الصناعية للمادة الأولية ولحسابها لا بد من اعتبار كل المعايير السابقة مثل قيمة المواد الأولية والوقود وأجور العاملين وقيمة الإنتاج. لذا تعد القيمة المضافة أحسن المعايير المستخدمة لدراسة النشاط الصناعي إلا أن المشكلة تضل قائمة في اعتبارها أحد أهم أسرار العملية الصناعية ولا يسمح بتداولها في كثير من الدول لأهميتها الكبيرة.

5. رأس المال المستخدم: ويتضمن مجموع ما تستخدمه الصناعة قيد الدراسة من رأس مال خلال مدة الدراسة وهذا المعيار ذو استخدام محدود. القدرة الحصانية: ويعبر عنها بالطاقات الإنتاجية للنشاط الصناعي وهو مرتبط بالطاقات التصميمية للمعدات الصناعية الداخلة في العملية الصناعية.

تحديد مفاهيم النشاط الصناعي:

من العسير وضع تحديدات نهائية لمضامين مفاهيم النشاط الصناعي المختلفة وذلك لتباين وجهات النظر المعتمدة من قبل الجهات المختصة في بلدان العالم وبسبب تراكم المعرفة وتشعبها مع الزمن كما أن هذا التراكم غالباً ما يضيف مفاهيم جديدة تنسجم مع مسيرة التطور العلمي إلا أن كل ذلك لا يمنع بل قد يستدعي إيضاح عام لمضمون المصطلحات الرئيسية وأبرزها:

1. الصناعة Industry: وهي نشاط إنتاجي يستخدم فيه الإنسان بعضاً من عناصر الإنتاج مستهدفاً إنتاج مواد جديدة أو لجعل مواد أولية موجودة أكثر نفعاً أو قيمة أو فائدة للإنسان ومع إن بعض الباحثين يعتقدون أن كلمة Industry تعني بالعربية حرفة يمارسها الإنسان في سبيل كسب معاشه إلا أن آخرين يرون أنها تنحصر في الدلالة على الصناعة التحويلية وفي العربية تعني الصناعة حرفة (الصانع) وعمله (أي الصنعة) الصناعة التحويلية Manufacturing Industry تعرف الأمم المتحدة الصناعة التحويلية بأنها (تحويل مواد غير عضوية أو مواد عضوية بعمليات ميكانيكية أو كيماوية إلى منتجات أخرى سواء أنجزت بآلات ميكانيكية تحركها قدرة أو أنجزت بالأيدي وسواء تم إنتاجها في مصنع أم في ورشة أم في بيت وسواء بيعت لتاجر جملة أم بيعت لتاجر مفرد). إن هذا التعريف يحدد العمليات التي تعد ضمن الصناعات التحويلية بتلك التي يتم فيها تحويل أو تحوير في شكل أو طبيعة المادة الأولية ولا يقتصر على مجرد استخراجها فاستخراج النفط من باطن الأرض تعد صناعة استخراجية إلا أن تصفيته وتحويله إلى مشتقات نفطية تعد صناعة تحويلية.
2. التنمية الصناعية :Industrial Development وهي السياسة المخططة التي تتجه نحو تنمية أو تطوير الصناعة القائمة وإقامة صناعات جديدة أو توسيع الصناعات القائمة هدفها زيادة الإنتاج وزيادة قدرة المنتجات على المنافسة في الأسواق من خلال تخفيض تكاليف إنتاجها وتحسين نوعيتها.

3. النمو الصناعي Industrial Groth: هو الزيادة الكمية في حجم أو قيمة الإنتاج الصناعي عامة أو في احد فروعه خلال مدة زمنية معينة وقد يحصل النمو في إقليم أو موقع دون آخر وينجم عن زيادة العوامل المشتركة في العملية الإنتاجية أو رفع كفاءتها وقد ترافق عمليات النمو الصناعي تغيرات هيكلية في فروع النشاط الصناعي مما يؤدي إلى إعادة بناء الهيكل الصناعي. يحدث النمو الصناعي أما بطريقة تلقائية كما في أغلب البلدان والأقاليم المتطورة صناعياً أو بطريقة مخططة وفق سياسات محددة تضعها الإدارات المحلية أي دوائر الحكومة المركزية والنمو الصناعي لا يمكن أن يحدث بمعزل عن حالة الاقتصاد بشكل عام سواء من حيث المسببات أو النتائج. يعد التقدم التقني أحد أبرز محفزات النمو الصناعي خاصة الفروع الأكثر قدرة على الاستفادة من التقنيات الحديثة مثل الصناعات الهندسية وغيرها.

4. التصنيع Industrialization: هو تعبئة الموارد القومية المتيسرة لتطوير الصناعة وهيكلها بما يتيح معدلات نمو عالية في كل المجالات وخاصة الصناعة. وبذلك فهو حلقة من حلقات تغيير التركيب الاقتصادي والاجتماعي في المجتمع كافة.إن التصنيع يعني العمليات المقصودة والمخططة الرامية إلى إجراء تغييرات عميقة في الأساس الإنتاجي للمجتمع باستخدام الوسائل الإنتاجية الحديثة ولا يتحقق التصنيع إلا بتغيير في هيكل الصناعة وخاصة التحويلية من الصناعات الخفيفة إلى الثقيلة التي تتمتع بمزايا الإنتاج الواسع.

ثالثاً:

جغرافية النقل والتجارة:

تعد جغرافية النقل والتجارة أحد مكونات الجغرافية الاقتصادية التي كانت تعتمد على الزراعة والصناعة، وقد نشأ نتيجة للتطور الكبير في كميات الاقتصاد العالمي، ونتيجة للنمو السكاني وتزايد عدد المدن الكبيرة (المليونية)،

وبالتالي تكونت ضرورات اقتصادية واجتماعية وسياسية ومحلية وإقليمية وعالمية أدت إلى التوسع الكبير في شق الطرقات وتحسين شبكاتها وتعقدها وتنوع وسائل النقل داخل المدن وبخاصة بعد الحرب العالمية الثانية وبعد تحرر دول العالم النامي من الاستعمار الأوربي.

وأهم هذه الضرورات الآتي:

1. الحاجة الكبيرة للمواد الأولية ومصادر الطاقة.
2. ضرورة تسويق كميات الإنتاج الضخمة وتوزيعها محلياً وعالمياً، والانتقال من مرحلة الاكتفاء الذاتي إلى مرحلة الاستهلاك العالمي، والتقسيم العالمي للعمل.
3. التوسع الكبير في وظائف المدن وتطور العلاقة وتشابكها بين المدن المركزية والإقليمية والأرياف المحيطة بها.
4. التطور الذي أصاب صناعات وسائل النقل بكافة أنواعها.
5. ظهور النقل الجوي.
6. الاهتمام الشديد بتقنيات شق الطرق وهندستها وبناء السكك الحديدية والمطارات والموانئ.

المصادر والمراجع:

- **اولا: المراجع العربية:**

1. د.سيف سالم القايدي"المدخل إلى الجغرافيا الاقتصادية" جامعة الإمارات العربية المتحدة، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، 2001.
2. محمد محمود الديب "الجغرافيا الاقتصادية" مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1986.
3. محمد عبد العزيز عجمية "الموارد الاقتصادية" دار النهضة العربية، بيروت، 1983.
4. على أحمد هارون "أسس الجغرافيا الاقتصادية" دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1995 .
5. أحمد على إسماعيل، جغرافية المدن، ط3، القاهرة، 1995 .
6. فتحي أبو عيانة، جغرافية العمران، ط1، الإسكندرية، 1993.
7. محمد الفاضلي، في جغرافية الريف والحضر، الإسكندرية، 1994.
8. كايد عثمان أبو صبحه، جغرافية المدن، الجامعة الأردنية، الطبعة الأولي، دار وائل للنشر، 2003.
9. أحمد على إسماعيل، جغرافية المدن، ط3، القاهرة، 1995.
10. فتحي أبو عيانة، جغرافية العمران، ط1، الإسكندرية، 1993.
11. مصيلحي فتحي محمد، 2000 م، جغرافية المدن الإطار النظري وتطبيقات عربية، الطبعة الأولى، نشر مطابع التوحيد الحديثة، القاهرة
12. إسماعيل يوسف إسماعيل، 2004 م، الدراسات العمرانية المعاصرة بتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، نشر منشأة معارف الإسكندرية، الإسكندرية.
13. على وهب، جغرافية الإقتصاد الزراعي: المقومات والأنتاج، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر، بيروت، 1987م.
14. محمد محمود محمدين، أصول الجغرافيا الزراعية ومجالانها، مكتبة الخريجي، الرياض، 1406هـ.

15. نصر الدين مجمد بدوي، الجغرافيا الزراعية: مضمون ومنهج وتطبيق، المكتبة الفيصلية، مكة المكرمة، 1404هـ.
16. مصطفى البرازي، الحغرافيا الزراعية، بغداد 1983م.
17. فتحي محمد أبو عيانه، الجغرافيا الإقتصادية، دار النهضة العربية بيروت 1984م.
18. علي أحمد هارون، جغرافية الزراعة، دار الفكر العربي، 2001م.
19. إبراهيم دسوقى محمد: جغرافية السلالات البشرية، المنيا، دار الفولى للطباعة والنشر، 2002
20. أحمد إبراهيم شلبى: تدريس الجغرافيا في مراحل التعليم العام، القاهرة، الدار العربية للكتاب، 1997.
21. أحمد عبد الرحمن النجدي وآخرون: الدراسات الاجتماعية ومواجهة قضايا البيئة، القاهرة، دار القاهرة، 2002.
22. أحمد عبد الله بابكر:"التربية البيئية في الفكر والمنهج الجغرافي"، حولية كلية التربية، جامعة قطر، 1987.
23. خيري على إبراهيم: المواد الاجتماعية في مناهج التعليم بين النظرية والتطبيق، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، 1990.
24. عايدة نسيم بشارة: "الدراسة الجغرافية لبعض مشكلات البيئة كاتجاه معاصر في الجغرافية التطبيقية"، حولية كلية البنات، جامعة عين شمس، 1985.
25. عبد الفتاح محمد وهيبة: جغرافية الإنسان، الإسكندرية، منشأة المعارف.
26. فاطمة إبراهيم حميدة: المواد الاجتماعية أهدافها ومحتواها واستراتيجيات تدريسها، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية، 1996.
27. فايز محمد العيسوي: خرائط التوزيعات البشرية، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، 1998.
28. فتحي محمد أبو عيانه، وفتحي عبد العزيز أبو راضى: أسس علم الجغرافيا الطبيعية والبشرية، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية.

29. فتحي محمد مصيلحي: مناهج البحث الجغرافي، شبين الكوم، مركز معالجة الوثائق، 1994.
30. محمد السيد على: تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية، القاهرة، دار الفكر العربي، 2002.
31. محمد السيد غلاب: البيئة والمجتمع، الإسكندرية، مكتبة الإشعاع للطباعة والنشر والتوزيع، 1997.
32. محمد صبحي عبد الحكيم: دراسات في الجغرافيا العامة، القاهرة، دار الفكر العربي، 1996/1995.
33. محمد نور الدين السبعاوي: الجغرافيا العملية، كلية الآداب، جامعة المنيا، 1997.
34. محمود دياب راضى: مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية، القاهرة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، 1993.
35. محمود محمد سيف: أسس البحث الجغرافي، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، 1994
36. هوليسينجر إريك: كيف تعمل الوسائط المتعددة، ترجمة مركز التعريب والترجمة، بيروت، الدار العربية للعلوم، 1994.
37. يسرى الجوهري: الجغرافيا الاجتماعية، الإسكندرية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1978
38. دينورسكي م.ف/ الجغرافيون والرحالة المسلمون، ترجمة عبدالرحمن حميدة مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية العدد/73 الكويت 1985.
39. محمد رشيد عقيل، اثر التجارة والرحلة في تطور المعرفة الجغرافية عند العرب، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية العدد/9 لسنة 1979.
40. محمد على الفرا/ علم الجغرافية دراسة تحليلية نقدية، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية العدد 22 لسنة 1980.
41. محمد على الفرا/ التنظير في الفكر الجغرافي الحديث، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية العدد 139 لسنة 1990.

42. محمد على الفرا/ اتجاهات الفكر الجغرافي الحديث والمعاصر مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية العدد 49 لسنة 1983.

43. ج.ر.كرون/ اعلام الجغرافية الحديثة، ترجمة شاكر خصباك، دار المعارف بغداد 1964.

44. فيدال دي لابلاش/ اصول الجغرافية البشرية، ترجمة شاكر خصباك، مطابع جامعة الموصل، الموصل 1984.

45. د.م.سميث/ جغرافية الرفاه الاجتماعي، منهج جديد في الجغرافية البشرية تعريب شاكر خصباك، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية العدد (23) لسنة 1980.

46. ر.هارتشورن/ جمعية الجغرافية، ترجمة شاكر خصباك، الجزء الأول، مطابع جامعة الموصل، الموصل 1985.

47. محمد على الفرا/ مناهج البحث في الجغرافية بالوسائل الكمية، وكالة المطبوعات الكويت / ط2/ 1975.

48. محمد عبدالرحمن الشرنوبي/ الجغرافيا بين العلم التطبيقي والوظيفة الاجتماعية مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية العدد 31 سنة 1981.

49. أحمد إبراهيم شلبي: تدريس الجغرافيا في مراحل التعليم العام، القاهرة، الدار العربية للكتاب، يناير، 1997.

50. تدريس الدراسات الاجتماعية بين النظرية والتطبيق، القاهرة، المركز المصري للكتاب،.1998

51. معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، ط2، القاهرة، عالم الكتب، 1999

52. أحمد السيد جاسر:"تعلم المفاهيم"، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد التاسع، السنة الرابعة، مايو1989.

53. رشدي لبيب قليني: نمو المفاهيم العلمية، القاهرة، الأنجلو المصرية، 1974.

54. يعقوب عبد الله أبو حلو: "المفاهيم والتعميمات في بناء المناهج الجغرافية العربية"، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد الخامس،1989.

55.عبد الفتاح حسن أبو عطية، تاريخ أوروبا وأمريكا الحديث، الرياض دار المريخ 1979.

56.زينب عصمت راشد، تاريخ أوروبا الحديث، القاهرة، دار الفكر العربي 1998.

57.جورج هارب، الموجز في تاريخ الكشف الجغرافي، تعريب (عبد العزيز طريح) مؤسسة الثقافية الجامعية الإسكندرية 1993.

58.حسين مؤنس، تاريخ الجغرافيا والجغرافيين في الأندلس، مكتبة مدبولي القاهرة 1986.

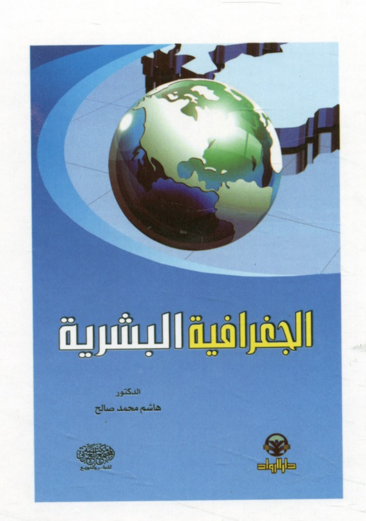
- ثانيا: المراجع الأجنبية:

1. Appleton, K: Analysis and Description of Student Learning During Science Classes using a constructivist based model ،Journal of research in Science teaching Vol.34,No3, 1997,p p (303-318).
2. Bednarz, S& etal: The International Network for Learning and teaching Geography: Developing Links with School Education :Journal of Geography in Higher Education, v24, N2, 2002,pp277
3. Cole, Rask & David.B:"Experienced Teacher Participation in Preservice Programs: A model in Geography at the University of Northern Colorado".Journal of Geography, Vol.94, No 5,1995, pp.(516- 523).
4. Frances, Salter & Rask, Raymond: Geography Teacher Education.European Journal of Teacher Education ،V6, N2, 1995,pp (183-189).
5. Hannibal& etal: Teaching Young Children basic concepts of Geography; a literature-Based approach.Early Childhood Education Journal ،v30, n2, 2002,pp (81-86).
6. Johnson, H, G: The National Geography Standards and your Undergraduate Curriculum; The Opportunity That knock more than once, Journal of Geography, V94, N5, 1995,pp (36-58).

7. Krygier, J, B& etal: Design, implementation and Evaluation of multimedia resources for Geography and Earth Science Education.Journal of Geography in Higher Education, VOL 21, N1, 1997,pp (17-39).
8. Lemberg, D; Stoltman, J: Geography teaching and the New Technologies opportunities and Challenges،Journal of Education ،VOL18, N3, 1999,pp (63-76).
9. Mullins, S :Social Studies for the 21 St.Century.Recommendation of the National Commission of Social Studies in The School, Washington, 1990.
10. Nakayama, S: Japanese Social Studies for the 21 St.Century ،Social Studies ،April/May, 1988.
11. Rich, D& etal: Integrated IT-Based Geography teaching and learning; a Macquarie University case study.Journal of Geography in Higher Education, VOL24, N1, 2000,pp (59-115).
12. Richard, G and Boehm, D: Directions for Geography Student Intellectual Challenge and Meaning full Careers, Bulletin ،V78, October 1994.
13. Rogers, A and others :The student Companion to Geography.Great Britain: Black Well, First Pub, 1992.
14. Summers, M & Eadoes, G: Information Technology in Initial Teacher Education preconceptions of History and Geography interns with reflections of mentors and tutors, Journal of Information Technology for Teaching Education ،V5, N1-2, 1996,pp (155-192).
15. Worsley, Ann: Developing Extra Links through teaching and Learning in Geography and Environmental Science; the use of the mini - conference ،Journal of Geography in Higher Education, V27, N1, 2003,pp (69-78).
16. Badr, Ahmed Mahmoud": A Conceptual Framework for The Development of High School Social Studies Curricula for Palestinian Students.", D.A.I, vol.41, no.12, pp.4951, 5952.

17. Kaminske،V:"Geographical Concepts: Their complexity and Their Grading، International Research in Geographical and Environmental Education،vol.6,No.1,1997,pp.4-26.

الجغرافية البشرية





الأردن-عمان -وسط البلد- ش. السلط - مجمع الفحيص التجاري- تلفاكس، 2739 463 6 962+
خلوي5651920 79 962+ ص.ب 8244 الرمز البريدي 11121 جبل الحسين الشرقي
الأردن - عمان - الجامعة الأردنية - ش. الملكة رانيا العبدالله - مقابل كلية الزراعة - مجمع زهدي حصوة التجاري
www.muj-arabi-pub.com
E-mail:Moj_ pub@hotmail.com



9789957831608

الوكيل المعتمد في ليبيا



نشر - طباعة - توزيع
ليبيا - طرابلس - مجمع ذات العماد - برج 4 - الطابق الأرضي
هاتف: 218213350332/33+ فاكس: 218213350016+
ص. ب: 91969
البريد الإلكتروني: alrowadbooks@yahoo.com
الموقع: www.arrowad.ly